PROVINCIA DI BOLOGNA

PIANO DEL COMMERCIO

UN PROGETTO TERRITORIALE PER IL SISTEMA COMMERCIALE BOLOGNESE

ALLEGATO N

STESURA APPROVATA

ALLEGATO N

ACEA – AREE COMMERCIALI ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE

LINEE GUIDA

STESURA APPROVATA

Con delibera del Consiglio Provinciale n. 30 del 07-04-2009

PREMESSA

DOCUMENTI COSTITUTIVI DELLA VARIANTE AL PTCP IN MATERIA DI INSEDIAMENTI COMMERCIALI, DENOMINATA "PIANO OPERATIVO DEGLI INSEDIAMENTI COMMERCIALI" (POIC)

Nell'ambito delle procedure disposte dall'art. 27 della L.R. 20/2000 per l'approvazione del PTCP e delle sue varianti, il "Piano Operativo degli Insediamenti Commerciali" (POIC) costituisce variante al PTCP. Al fine di evitare erronee interpretazioni si specifica pertanto che con l'acronimo "POIC" non si rimanda a successivi strumenti attuativi, bensì alla variante al PTCP in materia di Insediamenti Commerciali, denominata anche "Piano del Commercio Provinciale".

I documenti costitutivi della Variante al PTCP (approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 19 del 30.03.2004) sono:

QUADRO CONOSCITIVO: il documento integra il Quadro Conoscitivo del PTCP alla sezione C capitolo C.1 -Il sistema insediativo- sostituendo integralmente il paragrafo C.1.6.

RELAZIONE: il documento integra e modifica la Relazione del PTCP alla Sezione B – Politiche riferite agli obiettivi di qualità del sistema insediativo, urbano e rurale, di qualità sociale e di competitività economica del territorio – in particolare il capitolo B.2. sostituendo integralmente i paragrafi B.2.2.8 e B.2.2.9.

VALSAT: il documento integra la VALSAT del PTCP e ne costituisce Allegato tematico per quanto attiene la pianificazione e programmazione degli insediamenti commerciali.

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE: il documento integra le Norme Tecniche di Attuazione del PTCP, sostituendo integralmente l'art. 9.5 del Titolo 9 Ambiti specializzati per attività produttive e Poli Funzionali.

INDICE

PREMESSA

La Provincia di Bologna è impegnata da tempo nel promuovere sul proprio territorio uno sviluppo sostenibile: nel 2001 ha aderito alla "Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile" e successivamente ha sottoscritto gli Impegni di Aalborg (*Aalborg Commitments*), impegnandosi a fissare, perseguire e monitorare obiettivi locali di sostenibilità.
Nell'ambito del Piano energetico provinciale (approvato nel 2003) si è posto quale principale obiettivo, in coerenza con il protocollo di Kyoto, la riduzione dei consumi energetici sul proprio territorio e il contenimento delle emissioni climalteranti. Al fine di dare attuazione a tale obiettivo è stato sottoscritto il 18 maggio 2006 dalla stessa Provincia di Bologna e dai Comuni, un Protocollo in cui si condividono gli obiettivi enunciati dal Protocollo di Kyoto e in cui tali obiettivi sono applicati in riferimento al territorio provinciale.
Un ulteriore protocollo è stato recentemente sottoscritto al fine di coinvolgere anche le imprese del territorio nella riduzione dei gas serra, far loro conoscere nuove modalità per il risparmio energetico e contribuire alla realizzazione di progetti locali per la sostenibilità ambientale.
E' stato attivato uno specifico forum di Agenda 21 su Acquisti verdi e consumi responsabili, impegnato a promuovere la diffusione di prodotti con marchi di qualità ambientale e sociale (Ecolabel, ad esempio Transfair).
Nel 2006 la Provincia ha conseguito la registrazione Emas, impegnandosi nella realizzazione di un Programma di miglioramento ambientale e nella comunicazione al pubblico dei risultati conseguiti.
L'amministrazione provinciale ha poi avviato diverse attività sul costruire sostenibile; in tale ambito si colloca il progetto sperimentale per la realizzazione di Aree produttive ecologicamente attrezzate (Apea), per le quali sono state redatte linee guida che, come si preciserà in seguito, hanno costituito il punto di partenza per la redazione del presente documento.

Ora, la redazione del nuovo Piano provinciale del Commercio ha offerto alla Provincia di Bologna l'occasione per promuovere politiche di sostenibilità anche dell'ambito delle strutture e della rete di distribuzione commerciale.
Le strutture commerciali determinano infatti notevoli impatti ambientali, in particolare per quanto riguarda la generazione di traffico (sia di persone che di merci), la produzione di rifiuti e il consumo di risorse ed energia. Rispetto alla condizione attuale è possibile realizzare notevoli miglioramenti e consistenti risparmi, sia in termini ambientali che economici. Ad esempio, i centri commerciali sono caratterizzati da consumi energetici particolarmente elevati, che pesano in maniera significativa sulle spese di gestione delle stesse (il consumo di energia elettrica è anche 10 volte superiore a quello di una famiglia media). Si è tuttavia rilevato che tale spesa può essere ridotta in modo consistente attraverso, da un lato, l'adozione di accorgimenti nella fase di progettazione architettonica e impiantistica, dall'altro, attraverso azioni di carattere gestionale.

Si evidenzia peraltro che sono già numerose le iniziative promosse e realizzate volontariamente dal mondo del commercio, dalla grande alla piccola distribuzione; tali iniziative testimoniano un impegno importante e propositivo nei confronti della diffusione di tecnologie, pratiche e prodotti a ridotto impatto ambientale.

Le presenti Linee guida nascono principalmente con l'obiettivo di comporre un quadro complessivo e ordinato delle diverse azioni possibili (in alcuni casi già richieste, ma in maniera settoriale e frammentata, dalla legislazione vigente), mettendo a sistema i vari ambiti d'azione e le diverse scale di intervento. In particolare, con tale strumento si affronta in maniera distinta, ma correlata e coerente, il tema della progettazione e quello della gestione.

All'interno delle norme di piano si chiede alle nuove strutture commerciali di competenza provinciale e associativa il rispetto di alcune condizioni urbanistiche-architettoniche (azioni indicate con priorità 1 all'interno delle schede per la progettazione delle presenti linee guida) al fine di promuovere una qualificazione energetico-ambientale di tali complessi. E' inoltre indicata per ciascuno dei nuovi

ambiti a destinazione commerciale programmati dal Piano Provinciale del Commercio (ovvero per i poli funzionali e le nuove aree commerciali di Cento di Budrio e di Ozzano dell'Emilia) la qualificazione di "Area commerciale ecologicamente attrezzata", un marchio di qualità, che può essere conseguito attraverso una progettazione e gestione attenta alla riduzione degli impatti ambientali e del consumo di risorse.

Si sottolinea inoltre che una delle principali difficoltà che si incontrano quando ci si propone di operare secondo criteri di sostenibilità ambientale, è riuscire a garantire coerenza al processo decisionale, dove intervengono ed interagiscono più soggetti (es. proprietario immobile, società che gestisce, grande insegna, ente territoriale, ente di controllo ambientale…) portatori di interessi diversi; se quindi si vuole tradurre concretamente l'obiettivo di realizzare una struttura commerciale "sostenibile", diventa fondamentale conoscere e governare tale processo.

Il primo passo da compiere è quindi quello di condividere fra i vari soggetti obiettivi e impegni comuni: intento basilare delle presenti Linee Guida è quindi proprio quello di fornire una base culturale comune, oltre che una sorta di "check list", attraverso cui orientare le scelte politiche, progettuali e gestionali per la realizzazione di "Aree Commerciali Ecologicamente Attrezzate".

E' inoltre intenzione dell'Amministrazione, condividere con i vari portatori di interesse, indirizzi e criteri per la qualificazione energetico-ambientale delle strutture commerciali, attraverso la promozione di un apposito protocollo di intesa, nell'ambito del quale si condividono gli impegni necessari per poter fregiarsi del marchio Acea.

INTRODUZIONE

Cosa sono le Linee Guida Acea?

Le **Linee Guida** per la realizzazione di Aree Commerciali Ecologicamente Attrezzate (Acea), forniscono una *check list* con la quale poter orientare le decisioni, ed in particolare le scelte progettuali, per la realizzazione di una area commerciale definibile *ecologicamente attrezzata*, fornendo al contempo un primo strumento operativo utile al controllo degli obiettivi di qualità energetico-ambientale.
Le **Linee Guida** non nascono come iniziativa isolata e a sé stante, ma si inseriscono e discendono da un quadro strategico e normativo molto vasto e ormai consolidato: derivano dalle Direttive e dagli Obiettivi di sostenibilità ambientale della Comunità Europea, si appoggiano e si intrecciano alle azioni governative che il nostro Paese sta mettendo in campo per il perseguimento dei suddetti obiettivi (ad esempio il D.Lgs 311/2006), e infine rappresentano la conseguenza e l'evoluzione di quanto la Provincia di Bologna già aveva stabilito nelle direttive e negli indirizzi contenute nel proprio Ptcp.
Le **Linee Guida**, si pongono in continuità con il lavoro svolto per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (Apea), adottando la stessa struttura e lo stesso linguaggio di quel documento, allo scopo di dare vita a due strumenti coerenti.
Le **Linee Guida** vogliono sistematizzare e richiamare sinteticamente le indicazioni attualmente già contenute nelle normative esistenti (di settore, impatto ambientale, regolamenti edilizi, etc...) integrandoli con aggiornate indicazioni di buone prassi, collegandoli e rendendoli più espliciti (ove necessario), per tendere ad un sistema complessivo che, affrontando tutte le tematiche coinvolte, sia in grado di indirizzare organicamente il progetto di una Acea, sia alla scala insediativa che a quella edilizia ed in riferimento sia alla fase progettuale che a quella gestionale (vedi tab.1).
Le **Linee Guida**, nel rispetto dell'impostazione metodologica e del linguaggio adottato per le Apea, sono organizzate per temi, obiettivi e azioni; questo porta ad una necessaria scomposizione utile alla soluzione di specifici aspetti, tuttavia ciò è finalizzato ad aiutare una loro ricomposizione in soluzioni progettuali organiche frutto sia dell'indispensabile integrazione fra le varie discipline coinvolte che fra le diverse scale di intervento.
Le **Linee Guida** vogliono, quindi, contribuire a creare stimolo all'approfondimento e a favorire la comunicazione fra gli specialisti di ciascun settore coinvolto, evidenziando la necessità di ricomposizione complessiva dell'intero processo decisionale che si pone come obiettivo la sostenibilità.

Tab.1 – Riferimenti che le linee guida Acea prendono a riferimento e tentano di coordinare e portare a sistema alle diverse scale di intervento.

	PROGETTO INSEDIATIVO	PROGETTO EDILIZIO	GESTIONE
SOLUZIONI TECNICHE	X	X	X
STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE ("Studio sugli effetti ambientali" come da allegato alla DGR 1705/2000, Studio di compatibilità ambientale e territoriale in caso di Accordi di programma ex art.40 Lr20/2000, Screening ex Lr9/99)	X		
REGOLAMENTI EDILIZI (in particolare il Regolamento edilizio tipo RER)		X	
NORMATIVE DI SETTORE	X	X	
SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE (su modello ISO14001 e EMAS)			X

A chi si rivolgono le Linee Guida Acea?

Le **Linee Guida** si rivolgono alle amministrazioni pubbliche, che hanno il compito di indirizzare le scelte urbanistiche ed edilizie di una Acea.
Le **Linee Guida** sono utilizzabili dai diversi attori del processo decisionale ed in particolare dal gruppo di tecnici coinvolto nella progettazione delle strutture commerciali che si vogliono qualificare come Acea, tecnici operanti alle varie scale (insediativa o edilizia) e nelle varie discipline coinvolte, fornendo primi elementi di un linguaggio comune ed obiettivi da raggiungere in maniera sinergica e condivisa. *(Si vuole infatti promuovere e favorire un percorso progettuale fatto di integrazione e dialogo fra i soggetti coinvolti, cosa che nella prassi attuale spesso non avviene. Ad esempio in troppi casi lo studio di impatto ambientale finisce col rappresentare un rimedio posto a valle di decisioni già assunte, invece di sostanziarsi in un insieme di valutazioni ed analisi che si integrano al progetto urbanistico e ne guidano le scelte. Si vuole favorire il passaggio dal concetto di mitigazione, che presuppone l'individuazione di rimedi ad un danno già compiuto, alla definizione di scelte progettuali che permettano, per quanto possibile, di prevenire il danno).*
Le **Linee Guida** si rivolgono, infine, anche a chi è responsabile della gestione della struttura commerciale, soggetto che già oggi esiste, se pur in varie forme, ma che nelle Acea assume un ruolo di fondamentale importanza, come si preciserà meglio in seguito.

Quando utilizzare le Linee Guida Acea?

Le **Linee Guida** Acea sono rivolte in particolare alle strutture commerciali (sia esercizi singoli che aggregazioni) autorizzate dalla Provincia (vedi tab.2); tuttavia si propongono di costituire un riferimento anche per esercizi di dimensioni inferiori.
Le **Linee Guida** sono utilizzabili nella progettazione dell'insediamento, dell'organismo edilizio, fino alla fase gestionale (vedi tab.3). Non affrontano invece i temi propri della pianificazione territoriale e urbanistica, poiché si collocano a valle di scelte strutturali (localizzazione, quantità, vincoli ambientali, etc) già assunte nei Piani Provinciali generali (Ptcp), di settore (Piano del Commercio, di cui le Linee Guida costituiscono un allegato) e in altri atti di pianificazione e concertazione politica e territoriale (in particolare Accordi Territoriali).
Le **Linee Guida** intendono rivolgersi non solo alla realizzazione di strutture ex novo, ma anche al caso di ampliamenti di aree o edifici commerciali esistenti. In particolare, nel caso di ristrutturazioni dovrà essere valutato (e motivato) caso per caso quali azioni di quelle proposte possono essere efficacemente applicate; più nello specifico, relativamente al tema "energia", dovrà comunque essere perseguita una riduzione dei consumi energetici pari almeno al 20% rispetto ai consumi precedenti, in linea con quanto stabilito negli accordi internazionali sui cambiamenti climatici.
Le **Linee Guida** non si collocano solo nell'ambito del processo progettuale, ma si rivolgono anche alla fase gestionale. L'attenzione alla gestione è infatti fondamentale ai fini della sostenibilità complessiva dell'intervento. Ad esempio, una corretta gestione è decisiva al fine di conseguire una riduzione dei consumi energetici. Peraltro alcune scelte progettuali indicate aspirano a qualificare la futura gestione dell'insediamento (progettazione della segnaletica, piano della sicurezza, sistemi impiantistici centralizzati, etc). In linea generale si propone di dotare l'Acea sia di un piano della gestione (attraverso il *programma di azione* in cui si individuano le priorità, si quantificano gli obiettivi annuali di miglioramento, e si definiscono le azioni da mettere in campo al fine di minimizzare gli impatti ambientali determinati dell'esercizio commerciale), che di un *progetto della gestione* (attraverso la redazione del *Manuale d'uso e manutenzione dell'edificio*, nel quale saranno pianificati e programmati tutti gli interventi necessari al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico dell'edificio).
Le **Linee Guida** costituiscono elemento di riferimento per l'autorizzazione commerciali di competenza provinciale, poiché individuano le condizioni urbanistico-architettoniche (azioni progettuali con priorità 1) da rispettare, e definiscono inoltre i criteri per ottenere la qualificazione Acea.

Tab.2 – Definizione delle diverse tipologie di strutture e aggregazioni commerciali, e relative competenze.

	Tipologia	Settore	Comuni <10.000Ab	Comuni >10.000Ab
COMPETENZA COMUNALE	DI VICINATO	A e Na	Sv < 150 mq	Sv < 250 mq
	MEDIO PICCOLE	A e Na	150mq<Sv<800mq	250mq<Sv<1.500mq
	MEDIO GRANDI	A1 e Na	800mq<Sv<1.500mq	1.500mq<Sv<2.500mq
	CENTRI COMMERCIALI DI VICINATO	A e Na	esercizi di vicinato oppure anche 1 medio piccola	
	CENTRI COMMERCIALI DI LIVELLO INFERIORE	A e Na	almeno 2 medie oppure anche 1 grande a condizione che Svt<4.500 mq (A), Svt < 10.000 mq (Na), e inoltre St < 5 ha	
	CENTRI COMMERCIALI DI LIVELLO INFERIORE	A e Na	almeno 2 medie oppure anche 1 grande a condizione che Sv tot < 4.500 mq (A), Sv tot < 10.000mq (Na), e inoltre St < 5 ettari	
	COMPLESSI COMMERCIALI DI VICINATO	A e Na	più esercizi di vicinato, con anche medio-piccole strutture di vendita, e servizi con accessi separati e collocati in contenitori contigui caratterizzati da attrattività unitaria per gli utenti	
	AREE COMMERCIALI INTEGRATE DI LIVELLO INFERIORE	A e Na	più strutture di medie e/o grandi dimensioni (A o Na) e inoltre 2ha < St < 5ha	
COMPETENZA PROVINCIALE	GRANDE	A	1.500mq<Sv<4.500mq	2.500mq<Sv<4.500mq
		Na	1.500mq<Sv<10.000mq	2.500mq<Sv<10.000mq
	GRANDE DI LIVELLO SUPERIORE	A	Sv > 4.500 mq	Sv > 4.500 mq
		Na	Sv > 10.000 mq	Sv > 10.000 mq
	AGGREGAZIONE DI MEDIE STRUTTURE	A e Na	Aggregazione di medie strutture con St>1,5ha e Sv tot > 5.000 mq, anche attraverso fasi successive di accrescimento	
	CENTRI COMMERCIALI DI LIVELLO SUPERIORE (POLI FUNZIONALI)	A e Na	Comprendono almeno 1 grande struttura di livello superiore oppure medie o grandi strutture a condizione che SVt > 4.500 mq (A), SVt > 10.000 mq (Na)	
	AREE COMMERCIALI INTEGRATE DI LIVELLO SUPERIORE (POLI FUNZIONALI)	A e Na	Comprendono almeno 1 grande di livello superiore (A o Na) e comunque quando St > 5 ettari	

A= alimentare, Na= non alimentare.

[1] Ai sensi di quanto stabilito nel Documento Preliminare del Piano Provinciale del Commercio approvato con Delibera di Giunta n. 159 del 17/04/2007

Tab.3 – Il ciclo di vita di una struttura commerciale: dalla progettazione alla realizzazione, gestione e dismissione o riconversione, con evidenziati i momenti di verifica da parte di un Ente pubblico. Le linee guida Acea sono utilizzabili dai diversi attori del processo decisionale, fin dalle prime fasi di procettazione e in tutto il ciclo di vita della struttura commerciale.

			Momenti di verifica Ente Pubblico
PROGETTAZIONE	SCALA TERRITORIALE	• PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	Approvazione Piano
		• PIANO DEL COMMERCIO	Approvazione Piano
		• ACCORDO TERRITORIALE	Sottoscrizione accordo
	SCALA INSEDIATIVA	• PROGRAMMAZIONE • Fattibilità • Metaprogetto	
		• PIANO PARTICOLAREGGIATO	Approvazione Piano
	SCALA EDILIZIA	• PROGETTO EDILIZIO • Preliminare • Definitivo • Esecutivo o Progetto operativo* o Progetto sicurezza* o Manuale d'uso e manutenzione*	Permesso di costruire
REALIZZAZIONE		• COSTRUZIONE	
		• COLLAUDO	Agibilità
USO/ GESTIONE		• APPROVVIGIONAMENTO	Dichiarazione di inizio attività Permesso di costruire
		• MANUTENZIONE ORDINARIA	
		• MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
		• RISTRUTTURAZIONE	
FINE VITA		• DISMISSIONE	
		• RICONVERSIONE	

* occorre riportare tali documenti in fase di verifica richiedendo in sede di permesso di costruire una progettazione preliminare della gestione, finalizzata ad individuare macro problemi e soluzioni, in modo tale da condizionare positivamente le scelte progettuali (in particolare occorre favorire un confronto fra il gruppo di progettazione e chi gestirà la struttura).

TEMI E OBIETTIVI

Le **Linee Guida** Acea, seguendo il modello tracciato dal lavoro sull'Apea, si sostanziano in schede tematiche organizzate in:

- **temi** o componenti ambientali (acqua, habitat e paesaggio, energia, rifiuti…), a cui si aggiunge anche un tema denominato "trasporti e mobilità" e uno "sistema socio-economico";
- **obiettivi** (vedi tab.4), di carattere generale e strategico, calibrati sulla specifica realtà bolognese dove a monte sono già state effettuate importanti scelte sulla localizzazione e la qualificazione degli insediamenti commerciali in sede di redazione del nuovo piano provinciale;
- **azioni** operative, volte raggiungimento dell'obiettivo di riferimento. Ad ogni azione è inoltre associata una specifica (descrizione tecnico-qualitativa, laddove possibile anche quantitativa, della modalità in cui l'azione deve essere attuata).

Le **Linee Guida** Acea fanno particolare riferimento ai criteri e obiettivi di sostenibilità elaborati a livello europeo, nazionale e regionale, già presi a riferimento nelle Valsat dei piani provinciali[2], generale e di settore. Inoltre si appoggiano e si intrecciano alle azioni normative che il nostro Paese sta mettendo in campo per il perseguimento dei suddetti obiettivi (ad esempio il D.Lgs 311/2006 in tema di certificazione energetica degli edifici).

Le **Linee Guida** Acea propongono in particolare una suddivisione delle schede di approfondimento in due parti: la prima dedicata a indicazioni che riguardano il processo progettuale, mentre la seconda è dedicata alla gestione operativa (diversa dalla gestione *progettata*).

Le **Linee Guida** Acea indicano per ogni azione il livello di attuazione a cui si riferiscono e gli strumenti attraverso cui è possibile realizzarle. Sulla base delle normative vigenti, delle conoscenze maturate dalla Provincia di Bologna, e di esperienze analoghe, italiane e internazionali, tenendo conto ovviamente della realtà territoriale e del tessuto produttivo bolognese, sono poi state individuate le azioni prioritarie per il raggiungimento della qualifica Acea e quelle ritenute auspicabili allo scopo di ridurre ulteriormente gli impatti sull'ambiente e migliorare la qualità delle strutture commerciali.

Le **Linee Guida** Acea si sostanziano quindi in schede che forniscono una sorta di *check list* con la quale poter orientare le decisioni, al fine di realizzare una gestione e un disegno sostenibile degli insediamenti commerciali (progettazione di *lay-out*, infrastrutture, servizi e edifici in un'ottica di sostenibilità e chiusura dei cicli naturali).

Si riporta di seguito un'introduzione descrittiva dei temi trattati, in cui sono individuati gli obiettivi generali a cui tendere.

---

[2] Vedi in particolare allegato 1 alla "Prima valutazione preventiva del documento preliminare" del Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di bologna (http://cst.provincia.bologna.it/ptcp/conf_pian/frameset.htm).
In particolare sono stati presi a riferimento criteri e obiettivi di sostenibilità individuati da:

- Carta di Aalborg (dieci criteri chiave di sostenibilità);
- Convenzione sui cambiamenti climatici;
- Protocollo di Kyoto;
- "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea" – Agosto 1998 – Commissione Europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile";
- "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile" – comunicazione della Commissione Europea del 15.05.2001;
- VI Piano di Azione Ambientale 2002/2010 dell'UE, "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" comunicazione della Commissione Europea del 24.1.2001
- "Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia" – delibera n.57 del 2 agosto 2002 del Comitato Interministeriale per la programmazione economica;
- "Linee Guida per le Agende 21 Locali in Italia" (Anpa, 2000) e Piani di Azione;
- "Piano di azione ambientale per uno sviluppo sostenibile" – Regione Emilia Romagna – Assessorato Agricoltura Ambiente Sviluppo Sostenibile Direzione Generale Ambiente, Difesa del suolo e della costa – Programma Triennale Regionale Tutela Ambientale 2001-2003 (L.R. 3/99).

Tab. 4 - Elenco Temi e Obiettivi Acea

rif.	TEMA	rif.	OBIETTIVI
SI	SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	Ob1	Garantire l'integrazione con il tessuto urbanistico e il contesto socio-economico esistente, assicurare l'accessibilità da parte di tutti i cittadini e favorire l'aggregazione sociale e le pari opportunità
TM	TRASPORTI e MOBILITA'	Ob1	Garantire l'efficienza della rete stradale interessata dai flussi generati e attratti, ottimizzare l'accessibilità viabilistica all'area e favorire una mobilità sostenibile delle persone e delle merci
		Ob2	Massimizzare la sicurezza stradale e ottimizzare la circolazione internamente all'area, mediante un'adeguata configurazione delle aree di sosta, della rete viaria e ciclo pedonale, e una opportuna regolamentazione del traffico
AQ	ACQUA	Ob1	Garantire la sicurezza idrogeologica dell'area (ridurre le portate di deflusso e contribuire alla ricarica della falda sotterranea) e la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale
		Ob2	Ridurre i consumi anche differenziando gli approvvigionamenti in funzione degli usi, attraverso l'adozione di sistemi per il riutilizzo dell'acqua meteorica o di reflui recuperabili
		Ob3	Garantire un sistema di smaltimento e depurazione dei reflui che riduca l'impatto ambientale dei sistemi tradizionali
HP	HABITAT e PAESAGGIO	Ob1	Garantire l'armonizzazione dell'intervento con gli elementi del paesaggio naturali ed antropici in cui si inserisce
		Ob2	Garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade, parcheggi e aree di pertinenza dei lotti) e dell'edificato in termini di assetto complessivo e scelte realizzative
EN	ENERGIA	Ob1	Ridurre i consumi di energia primaria per riscaldamento e/o raffrescamento e garantire il comfort termoigrometrico negli ambienti interni
		Ob2	Controllare / ridurre l'utilizzo delle fonti non rinnovabili per l'approvvigionamento energetico e massimizzare l'utilizzo di fonti rinnovabili
		Ob3	Ottimizzare le prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale e artificiale negli ambienti interni ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo
		Ob4	Perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso negli ambienti esterni pubblici e privati
MR	MATERIALI / RIFIUTI	Ob1	Garantire la qualità ambientale e la salubrità dei materiali utilizzati
		Ob2	Ridurre il consumo di materia e la produzione di rifiuti, tendendo alla chiusura del ciclo
		Ob3	Ridurre i rischi e garantire la sicurezza nella gestione rifiuti
RU	RUMORE	Ob1	Garantire un "buon clima acustico" negli ambienti esterni con particolare attenzione ai ricettori presenti (aree, spazi comuni, unità con permanenza di persone)
		Ob2	Ridurre l'impatto acustico generato dall'area commerciale
		Ob3	Garantire un "buon clima acustico" interno agli ambienti abitativi

[SI] Sistema Socio-Economico

La realizzazione di un'Area Commerciale Ecologicamente Attrezzata comprende in maniera significativa i temi e le azioni relative ad un corretto inserimento nel tessuto urbanistico esistente e ad interventi per la promozione della sostenibilità dell'intervento anche in termini economici e sociali.

Ad un'Acea è infatti richiesta una progettazione e realizzazione di contenuti urbanistico - territoriali di qualità, a partire dalle scelte localizzative e organizzative del sistema insediativo. In particolare si evidenzia la necessità di realizzare una integrazione-ricucitura-riqualificazione urbanistica relativa al contesto in cui si inserisce la struttura di vendita. E' inoltre importante considerare le tendenze di lungo periodo, stimando la durata degli insediamenti commerciali e prevedendo la possibilità di recupero ambientale e/o di destinazioni d'uso alternative in caso di variazione/cessazione delle attività.

La sostenibilità sociale è invece caratterizzata dall'interazione di alcuni elementi basilari: qualità ambientale, consumo e produzione responsabile, processi di qualificazione degli insediamenti commerciali e dei contesti organizzativi di lavoro. L'opzione del perseguimento della qualità sociale oltre ad essere un orientamento strategico può essere sviluppata attraverso sistematiche azioni operative, quali quelle sinteticamente evidenziate di seguito nella scheda. Esiste inoltre una forte relazione tra nuova competitività e sostenibilità; oltre ad essere mere operazioni di marketing, le iniziative di promozione della qualità ambientale e sociale conseguono infatti efficaci miglioramenti dell'azione dei sistemi economici locali. Da valide, puntuali e innovative azioni di qualificazione economica derivano sistemi e modelli di sviluppo più avanzati, più sostenibili e più equi.

Altro tema di rilievo è quello delle pari opportunità in senso molto ampio: da un lato le pari opportunità di genere, che si focalizzano sui rapporti contrattuali tra azienda e dipendenti, con particolare attenzione all'aspetto della conciliazione dei tempi di cura e di lavoro; dall'altra le pari opportunità rispetto alle condizioni di qualità e sicurezza sia dei lavoratori che dei clienti, volte a migliorare le modalità e le possibilità di fruizione degli spazi e dei servizi a disposizione (riducendo le barriere architettoniche, agevolando la presenza di bambini, supportando, con azioni concrete, categorie disagiate). Questa accezione ampia del tema si riflette anche nella presentazione, indicativa e non esaustiva, di alcuni possibili interventi di miglioramento.

rif.	TEMA	OBIETTIVI
SI	SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	**Ob1.** Garantire l'integrazione con il tessuto urbanistico e il contesto socio-economico esistente, assicurare l'accessibilità da parte di tutti i cittadini e favorire l'aggregazione sociale e le pari opportunità.

[TM] TRASPORTI E MOBILITA'

I trasporti di merci e di persone, soprattutto su gomma, sono causa di significativi impatti negativi sul territorio: inquinamento acustico, emissioni in atmosfera, traffico, incidentalità, etc.

In mancanza di una corretta localizzazione in fase di pianificazione urbanistica-territoriale, risulta difficile impostare delle strategie di azione efficaci per ridurre gli effetti negativi dei trasporti. Infatti solo attraverso una corretta ubicazione dell'area, ovvero in prossimità delle principali vie di comunicazione intermodali (stazioni ferroviarie metropolitane, viabilità principale, ecc.), è possibile perseguire in maniera sostanziale una mobilità di tipo razionale, sicura, efficiente e sostenibile da un punto di vista ambientale. La presenza di una viabilità capace e sicura, il collegamento rapido con le vie di scorrimento veloci o con i nodi logistici sono indispensabili al corretto funzionamento di un'area commerciale, oltre alla vicinanza ai propri utenti. Il Ptcp della Provincia di Bologna, il Piano della Mobilità e lo stesso Piano del Commercio, a tale proposito hanno già compiuto scelte strategiche; è infatti promossa:

- l'integrazione effettiva fra residenza, servizi di zona e commercio, evitando insediamenti commerciali isolati e in particolare la localizzazione di strutture alimentari non inserite in poli integrati di servizio,
- il consolidamento di centri ordinatori e di polarità di servizio in posizione di "filtro" rispetto ai flussi centripeti per acquisti dalle colline e dalla pianura, oggi prevalenti,
- la localizzazione di nuove piattaforme di servizio commerciale in relazione ai nodi di interscambio della mobilità, nello specifico le stazioni del Servizio Ferroviario Metropolitano.

Tuttavia anche azioni concertate a livello di area commerciale, volte al raggiungimento di un'efficace organizzazione viaria all'interno dell'area e di una mobilità sostenibile delle persone e delle merci, possono contribuire a raggiungere considerevoli miglioramenti. I possibili campi di azione riguardano la creazione di infrastrutture, l'organizzazione della circolazione, l'uso di mezzi alternativi all'auto privata (attraverso forme di incentivazione), la realizzazione di percorsi cilco-pedonali sicuri e protetti relazionati con il sistema del verde, il miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico locale, una segnaletica efficiente, la sicurezza stradale per tutti i tipi di mezzi (diminuzione dell'incidentalità), la razionalizzazione della logistica (riducendo i costi per le aziende e diminuendo i mezzi in circolazione). Possono inoltre essere organizzati servizi comuni (ad es. la raccolta della posta o consegne a domicilio) che utilizzino veicoli a ridotto impatto (elettrici, a metano o a biodiesel). Un sistema di parcheggi efficiente e sicuro è un elemento chiave dell'area commerciale, unita alla gestione della logistica interna.
In definitiva, numerosi vantaggi potrebbero essere ottenuti mediante una "gestione della mobilità" (mobility management).

rif.	TEMA	OBIETTIVI
TM	TRASPORTI e MOBILITA'	**Ob1.** Garantire l'efficienza della rete stradale interessata dai flussi generati e attratti, ottimizzare l'accessibilità viabilistica all'area e favorire una mobilità sostenibile delle persone e delle merci
		Ob2. Massimizzare la sicurezza stradale e ottimizzare la circolazione internamente all'area, mediante un'adeguata configurazione delle aree di sosta, della rete viaria e ciclo pedonale, e un'opportuna regolamentazione del traffico

[AQ] ACQUA

Una gestione eco efficiente delle acque presenti in un'area commerciale (superficiali, meteoriche, sotterranee, potabile, etc) rappresenta uno dei punti di forza nel raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.
Seppure in termini generali i consumi determinati dalle strutture commerciali non sono particolarmente significativi, sono ormai evidenti sintomi che preannunciano possibili crisi idriche nei Paesi del Mediterraneo; il forte aumento dei consumi potrà generare, tra l'altro, fenomeni di competizione e anche un sensibile aumento dei costi. Le recenti impostazioni legislative nazionali e regionali tendono infatti ad incoraggiare un uso durevole della risorsa (D.Lgs 152/99 e successive modifiche, DM Ambiente 185/2003). I consumi di acqua in un'area commerciale, sono dovuti principalmente alla preparazione di prodotti nei laboratori alimentari, pulizia dei reparti e delle attrezzature, servizi igienici, banchi frigo, celle frigorifere e sistemi di climatizzazione; ma esistono anche altri consumi significativi come le acque "di servizio" cioè quelle destinate: all'antincendio, al lavaggio delle strutture o delle strade e agli usi irrigui per le aree verdi.
La gestione in chiave ambientale delle acque di pioggia, che ad oggi sono generalmente trattate con l'allontanamento via fognature, deve essere attuata attraverso un apposito studio, da accompagnare al progetto di attuazione o di riqualificazione dell'area commerciale ed il cui principale obiettivo è il mantenimento degli assetti idrologici superficiali naturali ante intervento. La riduzione, per quanto possibile, della presenza di superfici impermeabili concorre efficacemente al raggiungimento degli obiettivi di gestione sostenibile delle acque meteoriche. Nell'ottica di una gestione sostenibile e di riduzione del recapito delle acque meteoriche in fognatura (richiamata anche dalla DGR 286/05), dovrebbero essere valutate tecniche alternative che possano associare alla riduzione del rischio di inquinamento, sistemi di trattamento in loco.
Le acque meteoriche rappresentano anche una potenziale fonte di approvvigionamento idrico. In alcune situazioni possono costituire un'alternativa economicamente vantaggiosa rispetto ad un approvvigionamento di acque primarie. Sono generalmente usate come acque di servizio nell'alimentazione (o integrazione) dei sistemi antincendio, per i lavaggi, nell'irrigazione degli spazi verdi, negli scarichi dei wc e dovunque non sia necessario disporre di acque di elevata qualità ed in quantità costanti. La conservazione delle acque meteoriche può avvenire all'interno di bacini a pelo libero o con stoccaggi sotterranei; nel primo caso possono dare origine anche ad un effetto paesaggistico che caratterizza positivamente l'intervento. Per il loro riutilizzo andrà prevista una rete di adduzione dedicata esclusivamente a questo tipo di acque, garantendo il perfetto isolamento di questa dalla rete di acque potabili. In sintesi una corretta gestione delle acque meteoriche può rappresentare un vantaggio per l'area commerciale in quanto:

- l'utilizzo di tecniche alternative riduce gli investimenti nella creazione e nel dimensionamento delle reti di smaltimento delle acque bianche;
- è garantita una maggiore sicurezza idrogeologica ed ambientale;
- è possibile un recupero dell'acqua;
- contribuisce alla protezione dei corpi idrici naturali.

rif.	TEMA	OBIETTIVI
AQ	ACQUA	**Ob1.** Garantire la sicurezza idrogeologica dell'area (ridurre le portate di deflusso e contribuire alla ricarica della falda sotterranea) e la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale
		Ob2. Ridurre i consumi anche differenziando gli approvvigionamenti in funzione degli usi, attraverso l'adozione di sistemi per il riutilizzo dell'acqua meteorica o di reflui recuperabili
		Ob3. Ridurre lo scarico delle acque reflue attraverso un sistema di smaltimento a reti separate, e garantire un sistema di depurazione dei reflui che riduca l'impatto ambientale dei processi depurativi tradizionali

[HP] HABITAT E PAESAGGIO

La realizzazione di un'area commerciale determina importanti effetti dal punto di vista naturalistico e paesaggistico. Gli obiettivi da perseguire nella realizzazione di un'Area Commerciale Ecologicamente Attrezzata sono essenzialmente quelli di assicurare l'armonizzazione dell'intervento con gli elementi del paesaggio naturali ed antropici in cui lo stesso si inserisce, e garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade, parcheggi e aree di pertinenza dei lotti) e dell'edificato.

Al fine di garantire l'armonizzazione dell'intervento con gli elementi del paesaggio naturali ed antropici in cui si inserisce, occorre predisporre un progetto urbanistico – paesaggistico che, partendo dalle preesistenze da valorizzare e/o riutilizzare, individui le principali scelte di assetto delle futura area, tali da minimizzare le interferenze, e valorizzare le preesistenze. In fase di progettazione occorrerà quindi prendere in considerazione varie soluzioni urbanistiche ed architettoniche, in funzione della percezione che si ha dall'esterno, ma anche immaginando l'area al suo interno, allo scopo di garantire una qualità paesaggistica complessiva. In sede di progetto occorrerà inoltre valutare non solo le eventuali interruzioni che l'insediamento commerciale determinerà sulla rete ecologica esistente, ma anche i possibili nuovi corridoi ecologici che possono essere realizzati all'intorno o addirittura all'interno dell'insediamento stesso.

Rispetto alla finalità di rendere gli spazi dell'insediamento commerciale vivibili e gradevoli per le persone che usufruiscono o lavorano all'interno dell'area, o per chi risiede nelle vicinanze, emerge la necessità di una progettazione molto accurata non solo delle caratteristiche architettoniche degli edifici (altezze, volumetrie, materiali di rivestimento, presenza di condotte e apparecchiature, allineamenti e disposizione) ma anche della struttura e delle caratteristiche degli spazi aperti (aree verdi, strade, parcheggi, spazi di sosta, aree pertinenziali, schermature ecc.) che, in termini ancora generali, dovrebbero puntare ad una maggiore presenza e diffusione del verde.
Tutto ciò significa valorizzare il territorio in tutte le sue componenti attraverso politiche e processi integrati, sviluppando una progettazione multidisciplinare e multisettoriale.
La scelta delle essenze vegetali e, in particolare, di quelle arboree, deve essere orientata verso le specie autoctone, in quanto, essendo quelle che nella scala evolutiva hanno dimostrato il miglior adattamento all'ambiente locale, risultano di conseguenza quelle che richiedono il minor consumo energetico (in termini di acqua, luce e sostanze minerali) e minore manutenzione per il loro sostentamento. La selezione delle essenze e della loro localizzazione dovrà seguire specifici criteri progettuali, legati alle caratteristiche dell'intervento (ad es. il criterio di facilitare l'orientamento piuttosto che contribuire all'ombreggiamento delle facciate esposte a sud), tenendo al contempo conto delle caratteristiche quali la rapidità di crescita, lo sviluppo della chioma, la necessità di manutenzione, il clima e le caratteristiche del suolo. Inoltre è importante valutare quanto alcune specie possano essere incompatibili con determinate funzioni previste per lo spazio esterno specifico (ad esempio per le aree adibite a parcheggio sarebbe meglio evitare l'impianto di specie arboree che producono sostanze viscose o lasciano cadere frutti o bacche).

rif.	TEMA	OBIETTIVI
HP	HABITAT e PAESAGGIO	**Ob1.** Garantire l'armonizzazione dell'intervento con gli elementi del paesaggio naturali ed antropici in cui si inserisce
		Ob2. Garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade, parcheggi e aree di pertinenza dei lotti) e dell'edificato in termini di assetto complessivo e scelte realizzative

[EN] ENERGIA

Un approccio sostenibile per le strutture commerciali, non può prescindere da una profonda riflessione sulla gestione dell'energia finale utilizzata per far funzionare un organismo complesso come un punto vendita. Si tratta infatti di edifici che hanno un comportamento del tutto particolare, in quanto il comfort degli spazi interni è anch'esso un fattore di marketing, l'illuminazione artificiale è spesso altamente sofisticata; gli squilibri termici sono difficili da evitare. La progettazione architettonica dell'involucro non sempre è importante quanto l'allestimento degli interni, e di conseguenza alcune mancate scelte determinano un comportamento termofisico dell'edificio che necessita di una grande quantità di energia. L'energia inoltre è necessaria anche allo svolgimento di alcune attività interne, in particolare per alimentare celle frigorifere e forni, produrre acqua calda, azionare sistemi di movimentazione, permettere il funzionamento di macchine e attrezzature.

Per impostare quindi una politica ambientale che riduca la quantità di risorse utilizzate e le emissioni climalteranti, è necessario studiare e analizzare il comportamento non solo dell'edificio, ma di tutto il sistema edificio-impianto-attività, al fine di individuare gli interventi più idonei, spesso con notevoli vantaggi anche economici e di comfort.
Nella prima parte della scheda sono elencate le azioni necessarie alla realizzazione di nuove strutture energy-saving, con particolare riferimento alle recenti normative nazionali in tema di certificazione energetica degli edifici. Nel caso di interventi su strutture già esistenti, si evidenzia quale primo intervento da mettere in atto il monitoraggio dei consumi, al fine di rendere evidente gli elementi prioritari su cui agire, ma anche così da porre le basi per una valutazione oggettiva, nel corso del tempo, dei vantaggi derivati dagli interventi attuati.
Nella seconda parte sono invece individuate azioni gestionali; in particolare si raccomanda la predisposizione di un Costruire un archivio informatico dei consumi elettrici e temici al fine di aumentare la consapevolezza rispetto a tale tema, e individuare una figura preposta (Energy manager) all'individuazione di strategie mirate. Inoltre, nel caso di esercizi alimentari, si segnala quale azione prioritaria l'utilizzo di frigoriferi dotati di sportelli di chiusura.

rif.	TEMA	OBIETTIVI
EN	ENERGIA	**Ob1.** Ridurre i consumi di energia primaria per riscaldamento e/o raffrescamento e garantire il comfort termoigrometrico negli ambienti interni
		Ob2. Controllare / ridurre l'utilizzo delle fonti non rinnovabili per l'approvvigionamento energetico e massimizzare l'utilizzo di fonti rinnovabili
		Ob3. Ottimizzare le prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale e artificiale negli ambienti interni ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo
		Ob4. Perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso negli ambienti esterni pubblici e privati

[MR] MATERIALI E RIFIUTI

La grande distribuzione organizzata, così come le strutture commerciali medio-grandi e loro aggregazioni, possono giocare un ruolo essenziale nel campo della riduzione e del recupero dei rifiuti, promuovendo, ad esempio, prodotti a basso contenuto di imballaggi, oppure organizzando al meglio la raccolta differenziata dei propri rifiuti e di quelli dei fruitori. In particolare, la grande distribuzione ricopre un ruolo centrale per quanto riguarda il tema della riduzione degli imballaggi. Essa è infatti utilizzatrice di imballaggi primari (per i prodotti a marchio proprio), secondari e terziari, nonché produttrice di rifiuti da imballaggio. La grande distribuzione concorre inoltre, a definire gli standard operativi di tutta la catena logistica, dal produttore di merci fino al punto vendita e di conseguenza la caratteristica stessa degli imballaggi. Infine, data l'elevata visibilità sul mercato, le strutture commerciali medio-grandi e la grande distribuzione in particolare, sono in grado di attivare e promuovere azioni volte alla riduzione e alla prevenzione degli imballaggi e dei rifiuti da essi derivati, riuscendo indirettamente a sensibilizzare i clienti verso comportamenti più responsabili nell'acquisto di merci.

Così come per le altre, anche per questa sezione si sono distinti 2 livelli di intervento:

a) Progettazione del nuovo
In questa sezione si è inteso indirizzare la fase costruttiva degli stabili dell'Acea verso l'uso di materiali e tecniche a basso impatto ambientale. Particolare attenzione è stata rivolta alla gestione del cantiere, ed all'utilizzo di materiali ad elevata riciclabilità e provenienti da impianti di recupero di rifiuti inerti. Nella scelta dei materiali da costruzione, tuttavia, è necessario, tenere in debito conto le ricadute che hanno sulle prestazioni complessive dell'edificio, in termini sia di contenimento dei consumi energetici che di comfort (microclimatico, acustico…).
Un altro punto su cui si è ritenuto di dover agire, è stata la corretta progettazione fin da subito delle aree destinate al deposito temporaneo dei rifiuti delle diverse strutture commerciali.

b) Azioni gestionali
Ciò che veramente può incidere per quanto riguarda l'effettiva riduzione delle quantità e della pericolosità dei rifiuti, nonché la possibilità di poterli recuperare, sono le azioni gestionali che i singoli soggetti possono mettere in atto. Di seguito sono elencate alcuni esempi di possibili interventi ed iniziative mirati al miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti, con particolare riferimento a:

- prevenzione nella produzione dei rifiuti, che deve costituire l'obiettivo centrale nelle strategie di gestione
- gestione complessiva dei rifiuti all'interno dei punti vendita (raccolta differenziata, gestione di particolari frazioni quali apparecchiature elettroniche.

Particolare attenzione è posta al tema degli imballaggi.

Azioni di grande utilità, al fine di raggiungere gli obbiettivi posti, potrebbero essere l'istituzione di un Waste Manager d'Acea e la redazione di un Piano di Gestione Rifiuti d'Acea

rif.	TEMA	OBIETTIVI
MR	MATERIALI / RIFIUTI	**Ob1.** Garantire la qualità ambientale e la salubrità dei materiali da costruzione utilizzati.
		Ob2. Ridurre il consumo di materia e la produzione di rifiuti tendendo alla chiusura del ciclo.
		Ob3. Ridurre i rischi e garantire la sicurezza nella gestione rifiuti.

[RU] RUMORE

Il rumore rappresenta una delle forme di inquinamento più critiche per gli abitanti, troppo spesso trascurato nella progettazione urbana.

Le aree commerciali ecologicamente attrezzate dovranno arrivare a garantire un buon clima acustico:

- sia esternamente all'area (sorgenti interne/esterne, ricettori esterni),
- sia all'interno dell'area stessa (sorgenti interne, ricettori interni),
- sia all'interno degli stessi edifici, con particolare attenzione agli ambienti sensibili presenti.

Per "buon clima acustico" nello specifico si intende:

- III classe per le residenze, interne ed esterne all'area*;
- IV classe per aree, spazi, unità con permanenza per motivi di lavoro e non (uffici, mense bar, etc), interni ed esterni all'area*
- 3dB(A) in meno rispetto ai limiti di emissione stabiliti dal DPR 14/11/1997, in corrispondenza dei confini di ogni struttura commerciale.

Tali indicazioni vanno interpretate con la necessaria flessibilità, considerando che la base di partenza è sempre il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente dal quale non si può prescindere, ma si possono comunque assumere come riferimento per valutare le performance acustiche delle aree commerciali ecologicamente attrezzate in un'ottica di continuo miglioramento.

Priorità dovrà essere assegnata in particolare all'abbattimento dei rumori all'origine. Ne consegue la necessità, in tutte le fasi di progettazione, di prevedere adeguate disposizioni volte a ridurre l'incidenza delle fonti di rumore e i loro effetti.
In particolare l'inquinamento acustico è uno dei principali fattori di degrado della qualità degli ambienti esterni. Le principali cause di rumore presenti in un'area commerciale sono:

- traffico generato (clienti, fornitori e dipendenti),
- impianti installati (gruppi elettrogeni, ventilatori per il condizionamento…),
- operazioni di carico e scarico merci

* Per quanto riguarda l'ambiente esterno all'area, spesso sono presenti fattori di inquinamento acustico preesistenti che rendono difficoltoso o impossibile il raggiungimento di tale obiettivo.

rif.	TEMA	OBIETTIVI	
RU	RUMORE	Ob1	Garantire un "buon clima acustico" negli ambienti esterni con particolare attenzione ai ricettori presenti (aree, spazi comuni, unità con permanenza di persone)
		Ob2	Ridurre l'impatto acustico generato dall'area commerciale
		Ob3	Garantire un "buon clima acustico" interno agli ambienti abitativi

Le schede per la progettazione sviluppano un elenco di azioni utili al concreto perseguimento degli Obiettivi Acea. Tali azioni dovranno essere tradotte in un disegno ed una conformazione urbanistica con determinate caratteristiche, con specifiche dotazioni territoriali e ambientali (fra cui appositi impianti e reti infrastrutturali), e dovranno essere declinate in efficaci norme urbanistiche ed edilizie.

Diverse tuttavia sono le azioni da applicarsi a:
- aree di *nuovo impianto* (interventi su terreni precedentemente non urbanizzati),
- aree *esistenti* (già realizzate e con esercizi commerciali insediati).

Alle prime si chiede di essere da subito Area Commerciale Ecologicamente Attrezzata, attraverso un disegno sostenibile degli stessi insediamenti (progettazione di *lay-out*, infrastrutture, servizi e edifici in un'ottica di sostenibilità e chiusura dei cicli naturali). Lo stesso si chiede alle seconde per quanto possibile (vincoli determinati da scelte precedenti).

Il tema della riqualificazione degli esercizi esistenti è cruciale: questi rappresentano un patrimonio vasto e prezioso per la nostra economia e per la nostra società, ma al tempo stesso presentano frequentemente elementi di fragilità e difficoltà in termini di qualità dei servizi e qualità ambientale. Per questa ragione occorre intervenire con grande cura e forza, avviando un concreto processo per un loro progressivo miglioramento; ciò senza dubbio può essere fatto anche sfruttando le opportunità offerte dalla contemporanea realizzazione di nuovi ampliamenti, ma non solo.
Al fine di realizzare un programma di progressivo miglioramento e riqualificazione delle aree esistenti, è condizione necessaria il consenso e la collaborazione dei soggetti privati insediati nell'area.

Si tratta comunque di programmi di interventi di natura complessa, finalizzati al raggiungimento di obiettivi di prevenzione integrata dell'inquinamento e di prestazioni ambientali di qualità, ma nel caso di aree di nuova concezione si richiede la presenza di caratteristiche di elevata qualità ambientale e tecnologica a partire dalla previsione nello strumento di pianificazione, mentre la riqualificazione di aree esistenti è programmata a partire da infrastrutture e tecnologie d'area non necessariamente adeguate, e perciò gli interventi di riqualificazione, di riconversione tecnologica e di riprogettazione organizzativa e gestionale punteranno al raggiungimento degli obiettivi di qualità per fasi progressive. In particolare dovrà essere valutato (e motivato) caso per caso quali azioni di quelle proposte per la progettazione possano essere tecnicamente ed economicamente ritenute fattibili ed eventualmente procedere anche adattandole e modulandole alla situazione e alla specifica area che si intende riqualificare. Più nello specifico però, relativamente al tema "energia", dovrà comunque essere perseguita una riduzione dei consumi energetici pari almeno al 20% rispetto ai consumi precedenti, in linea con quanto stabilito negli accordi internazionali sui cambiamenti climatici.

Alla luce di tali considerazioni è quindi necessario sottolineare che le schede si rivolgono prioritariamente alla progettazione ex novo, pur volendo rappresentare uno strumento utile per individuare anche possibili interventi volti alla riqualificazione dell'esistente.

Le azioni individuate dalle schede sono distinte in base al diverso livello di attuazione a cui esse afferiscono e sono specificati gli strumenti attraverso i quali è possibile il loro indirizzo e controllo. Sulla base delle normative vigenti, delle conoscenze maturate dalla Provincia di Bologna, e di esperienze analoghe, italiane e internazionali, tenendo conto ovviamente della realtà territoriale e del contesto socio-economico bolognese, sono stati individuati obiettivi di qualità e azioni utili al loro conseguimento. In particolare è stato individuate azioni indispensabili (azioni con priorità 1) per la qualificazione energetico-ambientale degli insediamenti, e quelle ritenute opportune in relazione alla salvaguardia dell'ambiente e all'uso razionale delle risorse.

Sono stati inoltre individuate due azioni ritenute indispensabili al processo decisionale; si ritiene infatti doveroso prestare una particolare attenzione a:

- il contesto in cui si interviene attraverso la redazione di un'analisi iniziale,
- agli aspetti gestionali e manutentivi fin dalla fase progettuale attraverso la redazione di manuale d'uso e manutenzione.

L'***Analisi*** del sito e la valutazione degli impatti ambientali prodotti dagli interventi urbanistici ed edilizi, comporta da parte del progettista una necessaria attenzione, nelle diverse fasi del suo lavoro, verso quegli elementi ambientali e climatici condizionanti le scelte progettuali rivolte verso un'edilizia sostenibile. Le analisi da effettuare sono, nella maggior parte dei casi, semplici e spesso rimandano a specifiche normative vigenti la cui applicazione deve comunque essere rispettata. In particolare l'analisi ambientale dovrà raccogliere e comprendere tutte le indagini svolte nell'ambito degli studi di impatto ambientale necessari (ad esempio screening, vas, via, sia, e nello specifico i contenuti delle schede tecniche di indirizzo di cui alla DGR 1705/2000) L'obiettivo che si intende perseguire è soprattutto quello di agevolare la progettazione di interventi eco-sostenibili a seguito di ponderate valutazioni sulla realtà ambientale locale.

Il **Manuale d'uso e manutenzione** consiste nella programmazione di tutti gli interventi necessari a mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico dell'edificio.

Con tale strumento si intende pertanto programmare la manutenzione ordinaria e straordinaria degli elementi tecnici contemplati nella progettazione tecnologica dell'edificio, nonché dei piani di esercizio degli impianti tecnici, cioè servizi tecnologici previsti. Tale documento si dovrebbe pertanto comporre di (per approfondimenti si vedano le indicazioni della Norma UNI 10874/2000):

- manuale d'uso, indirizzato agli utenti finali,
- manuale di manutenzione, indirizzato agli operatori tecnici,
- programma di manutenzione, indicante un sistema di controlli e di interventi da eseguire a scadenze temporali prefissate.

Tab. 5 - Legenda:

L.A. **LIVELLO DI ATTUAZIONE**

U = Pianificazione Urbanistica strutturale, operativa e attuativa: scelte localizzative, lay-out, Infrastrutture comuni, ecc.
A = Architettonico/Edilizio: spazi e dotazioni impiantistiche degli ambienti privati interni ed esterni

S **STRUMENTO DI CONTROLLO E INDIRIZZO**

PSC = Piano Strutturale comunale
POC = Piano Operativo Comunale
RUE = Regolamento Urbanistico ed Edilizio
PUA = Piano Urbanistico Attuativo
Valsat = Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale
Scat = Studio di compatibilità ambientale e territoriale (ex art.40 l.20/2000)
SIA = Studio di impatto ambientale
C = Convenzione urbanistica
A = Autorizzazione commerciale

L.P. **LIVELLO DI PRIORITA'**

1 **=** azioni obbligatorie
2 **=** priorità elevata
3 **=** priorità media

[SI] SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

OB1. GARANTIRE L'INTEGRAZIONE CON IL TESSUTO URBANISTICO E IL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO ESISTENTI, ASSICURARE L'ACCESSIBILITÀ DA PARTE DI TUTTI I CITTADINI E FAVORIRE L'AGGREGAZIONE SOCIALE E LE PARI OPPORTUNITÀ.

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Realizzare una integrazione / ricucitura / riqualificazione urbanistica relativa al contesto in cui si inserisce la struttura di vendita	• Evitare insediamenti isolati favorendo invece la connessione dell'insediamento commerciale con il tessuto urbano esistente. • Prevedere funzioni di servizio complementari e sinergiche a quella commerciale, in modo da rafforzare la gamma di servizi all'utente e al contempo favorire una fruizione diversificata dell'area rispetto sia alla tipologia di utenti sia alla attrattività in orari e giornate diversi.	PSC POC	U	2
		• Realizzare aree verdi e spazi pubblici in continuità, o comunque ben collegati, con quelli presenti e in relazione con il contesto. Valorizzarne la fruibilità, attrezzandoli adeguatamente e assicurandone la manutenzione e la pulizia. Vedi *HP-Ob2-P-a*. • Realizzare una viabilità di accesso ciclo-pedonale in collegamento con quella esistente. Vedi anche *TM-Ob2-P-b*; • Evitare di collocare grandi estensioni di parcheggi in superficie sulle strade principali. Vedi anche *TM-Ob2-P-c* e *HP-Ob2-P-a*. • Promuovere la condivisione dei parcheggi per le funzioni con momenti di punta a orari differenti della giornata, come uffici, palestra, ristoranti e cinema. Vedi anche *HP-Ob2-P-a*. • Realizzare facciate aperte in relazione alla dimensione pedonale, in particolare evitare facciate cieche prospicienti strade pubbliche (vedi anche *TM-Ob2-P-b*) e realizzare, se necessarie, saracinesche di sicurezza trasparenti. • Prevedere un'opportuna illuminazione, contemperando le necessità di pubblica sicurezza e di risparmio energetico, ed evitando fenomeni di inquinamento luminoso. Vedi anche *EN-Ob4-P*	RUE PUA	U	2
b	Realizzare una struttura di vendita accessibile, accogliente e fruibile da tutti: – facilitando la spesa a particolari categorie di persone (con disabilità motorie anche parziali, ipovedenti, non vedenti e anziani), – prevedendo la presenza di spazi per i bambini. Vedi anche *TM-Ob2-P-b*.	• Prevedere interventi atti all'eliminazione delle barriere architettoniche. • Predisporre una segnaletica adeguata. Azioni migliorative possono indicativamente consistere in: - migliorare la visibilità della segnaletica anche mediante pannelli “large print”, - garantire riferimenti visivi che contrastino con lo spazio circostante, - inserire di segnali sul pavimento, - realizzare una pavimentazione in materiale antiscivolo differenziata (percorsi tattili), - predisporre mappe tattili di rappresentazione dei luoghi con scritte in braille, - inserire avvisatori acustici e luminosi per la segnalazione di fonti di pericolo (scanner parlanti). • Prevedere punti di sosta e attesa (quali sedute e appoggi) diffusi per fornire la possibilità di momenti di pausa e aggregazione. • Prevedere spazi per i bambini con attività ludico didattiche dedicate, locali fasciatolo, spazi per allattamento.	PUA RUE	U/A	2
c	Analizzare le tendenze di lungo periodo, stimando la durata dell'Acea e prevedendo la possibilità di recupero ambientale e/o di destinazioni d'uso alternative in caso di variazione/cessazione delle attività.	Prevedere apposite indagini, studi e scenari progettuali. Sottoscrivere precisi impegni condivisi con il soggetto autorizzato	SCAT	U	2

[TM] TRASPORTI E MOBILITA’

OBIETTIVI
Ob1. Garantire l’efficienza della rete stradale interessata dai flussi generati e attratti, ottimizzare l’accessibilità viabilistica all’area e favorire una mobilità sostenibile delle persone e delle merci
Ob2. Massimizzare la sicurezza stradale e ottimizzare la circolazione internamente all’area, mediante un’adeguata configurazione delle aree di sosta, della rete viaria e ciclo pedonale, e un’opportuna regolamentazione del traffico

OB1. GARANTIRE L’EFFICIENZA DELLA RETE STRADALE INTERESSATA DAI FLUSSI GENERATI E ATTRATTI, OTTIMIZZARE L’ACCESSIBILITÀ VIABILISTICA ALL’AREA E FAVORIRE UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLE PERSONE E DELLE MERCI

rif	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Valutare gli effetti indotti dall’attuazione dell’insediamento commerciale sulla viabilità e sul traffico locali. Risolvere gli eventuali punti critici individuati nel sistema di accessibilità all’area al fine di garantire l’efficienza della rete stradale interessata dai flussi generati ed attratti. Vedi anche DGR 1705/00, allegato 2 – scheda 1.	Stimare i carichi urbanistici aggiuntivi e la loro capacità di attrazione/generazione di traffico e garantire (mediante appositi studi) che le infrastrutture per l’accesso territoriale all’area abbiano un basso livello di congestione. In particolare effettuare le seguenti stime e verifiche: - Definire il bacino di utenza (ambito territoriale e numero di consumatori potenziali). - Stima del volume di attività, del numero di presenze, delle aree geografiche di provenienza. - Concentrazione delle presenze: numero di viaggi generati e attratti nei giorni e nelle ore di punta. - Calcolo dei flussi di traffico generati e loro distribuzione sulla rete stradale e sugli accessi/uscite. - Verifica degli effetti cumulativi del traffico sulla rete degli svincoli, in termini di rapporto flusso/capacità, previa sovrapposizione della distribuzione temporale dei flussi esistenti e di quelli afferenti alle strutture in esame.	PSC Valsat Scat	U	1
		- Laddove necessario e possibile, nelle intersezioni della viabilità principale realizzare rotatorie. - Separare i flussi con destinazione interna all’area da quelli esterni. Vedi anche *RU-Ob1-P-a.*	POC PUA	U	1
b	Garantire la presenza del servizio di trasporto pubblico.	Attivare un confronto con il gestore del servizio di trasporto pubblico locale al fine di garantire un servizio adeguato. In particolare: - Prevedere un adeguato numero di spazi di sosta e di attesa dei mezzi pubblici e localizzarli in modo strategico. - Garantire l’adeguata visibilità, riconoscibilità e protezione dagli eventi metereologici avversi (protezione dalla pioggia, dal sole, ecc.) delle fermate. - Collegare le fermate con i percorsi pedonali protetti (vedi *TM-Ob2-P-f*). - Garantire un’adeguata frequenza del servizio. Condizione minima: deve essere presente almeno una fermata (illuminata e protetta da eventi meteorici) ad una distanza non superiore a 150 m dall’ingresso, e una frequenza non inferiore a 30’ nelle ore di punta.	POC PUA	U	1

rif	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
c	Realizzare percorsi ciclabili e pedonali che colleghino l'area con il centro urbano vicino e con le eventuali stazioni ferroviarie in modo rapido, comodo e sicuro. Vedi *TM-Ob2-P-b*	Realizzare percorsi ciclabili: - protetti e possibilmente separati dalla viabilità automobilistica, - continui ed integrati alla rete ciclo-pedonale esistente, - di adeguata sezione (realizzati a norma della L.28/06/1991 n°208 " Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali"), - dotati di attraversamenti sicuri (adeguatamente segnalati ed illuminati, a norma della L.28/06/1991 n°208), - prevalenti rispetto alla viabilità automobilistica (ovvero che, in caso di incroci e attraversamenti, la percorrenza ciclo pedonale sia favorita e facilitata rispetto a quella automobilistica) - ombreggiati/alberati (vedi *HP-Ob2-P-a*), - illuminati, - dotati di spazi attrezzati per la sosta e il ristoro (es. panchine, fontane), - accessibili alle persone con disabilità motorie, agli ipovedenti, ai non vedenti e agli anziani. In presenza di elementi naturali e storico testimoniali di pregio (sentieri, argini, cavedagne, monumenti, case coloniche, ecc.), realizzare anche percorsi ciclo-pedonali che valorizzino tali elementi. Occorrerà tuttavia differenziare tali percorsi da quelli per spostamenti sistematici, per i quali è infatti necessario privilegiare tracciati il più breve possibili. Nota: rispetto al tema dell'accessibilità per approfondimenti vedi *"Superare le barriere architettoniche migliorando il confort. Schede tecniche per progettare la normalità"* / a cura di Leris Fantini, consulente Gaetano Venturelli, editrice Maggioli, Realizzato per conto della Regione Emilia-Romagna	POC PUA	U	1
		Realizzare parcheggi per biciclette coperti e localizzati nelle immediate vicinanze degli ingressi (dei clienti e del personale) e adeguatamente illuminati.	PUA RUE	U	1
d	Dotare l'area di punti di ricarica per mezzi elettrici e/o di punti rifornimento di carburanti ecologici		POC PUA	U	3

OB2. MASSIMIZZARE LA SICUREZZA STRADALE E OTTIMIZZARE LA CIRCOLAZIONE INTERNAMENTE ALL'AREA, MEDIANTE UN'ADEGUATA CONFIGURAZIONE DELLE AREE DI SOSTA, DELLA RETE VIARIA E CICLO PEDONALE, E UN'OPPORTUNA REGOLAMENTAZIONE DEL TRAFFICO

rif	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Progettare un'adeguata rete viaria interna all'area.	- Strutturare la viabilità interna in circuiti ad anello, evitando strade a fondo cieco. - Diversificare, per quanto possibile, il flusso delle merci da quello delle persone. - Predisporre sezioni e geometrie che non favoriscano velocità elevate. Vedi anche *RU-Ob1-P-a.* - Lungo le vie di accesso dei mezzi di soccorso, evitare dossi artificiali o altre misure che ne ostacolino l'accessibilità. - Realizzare percorsi ciclo-pedonali continui e sicuri (come specificato in *TM-Ob1-P-c*), in particolare all'interno dei parcheggi.	PUA	U	2

rif	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
b	Prevedere più ingressi per i clienti, chiaramente riconoscibili e tali da contenere le distanze da percorre a piedi per accedere ai vari esercizi commerciali. Vedi anche *SI-Ob1-b*.	Tutti gli ingressi devono avere caratterizzazione architettonica, essere chiaramente visibili e offrire protezione dalle intemperie. Vedi anche *TM-Ob2-P-a* e *HP-Ob2-P-a*.	PUA RUE	U	2
c	Realizzare parcheggi tali da ridurre al minimo le interferenze con il traffico veicolare, agevolare la circolazione e minimizzarne l'impatto paesaggistico. Vedi anche *SI-Ob1-P-a e HP-Ob2-P-a*.	Organizzare i parcheggi separando in modo chiaro quelli pubblici da quelli privati. Evitare grandi estensioni di parcheggio interamente impermeabilizzate. Indicativamente i parcheggi dovrebbero essere: - almeno in parte collocati a livelli inferiori o in apposite strutture multipiano, - accorpati, - alberati - integrati con spazi verdi con funzione di ricarica della falda.	PUA RUE	U	2
d	Realizzare adeguate aree di carico/scarico merci (e deposito rifiuti), che consentano la sosta e manovra dei mezzi pesanti.	Vedi anche *HP-Ob2-P-b* e *MR-Ob3-P-a*.	PUA RUE	U	2
e	Realizzare una segnaletica, che permetta un facile orientamento e che imponga velocità limitate (zone 30).	◆ Realizzare un'opportuna segnaletica: - per le emergenze - stradale (indicante i limiti di velocità), - pubblicitaria, in particolare posta agli accessi (in cui siano indicati chiaramente i nomi delle vie e quelli delle attività commerciali presenti, oltre ad individuare le aree di sosta). Vedi vademecum della Provincia di Bologna per la segnaletica pubblicitarie. ◆ La segnaletica dovrà essere: - localizzata in modo efficace, - efficacemente illuminata mediante tecnologie a basso consumo (ad es. Led, vedi *EN-Ob4-P-c*).	PUA	U	2

[AQ] ACQUA

OBIETTIVI
Ob1. Garantire la sicurezza idrogeologica dell’area (ridurre le portate di deflusso e contribuire alla ricarica della falda sotterranea) e la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale
Ob2. Ridurre i consumi anche differenziando gli approvvigionamenti in funzione degli usi, attraverso l’adozione di sistemi per il riutilizzo dell’acqua meteorica o di reflui recuperabili
Ob3. Ridurre lo scarico delle acque reflue attraverso un sistema di smaltimento a reti separate, e garantire un sistema di depurazione dei reflui che riduca l’impatto ambientale dei processi depurativi tradizionali

OB1. GARANTIRE LA SICUREZZA IDROGEOLOGICA DELL’AREA (RIDURRE LE PORTATE DI DEFLUSSO E CONTRIBUIRE ALLA RICARICA DELLA FALDA SOTTERRANEA) E LA QUALITÀ AMBIENTALE DEL RETICOLO IDROGRAFICO SUPERFICIALE

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Redigere un documento, da allegare al Pua, sulla gestione del ciclo delle acque che contenga: - quadro conoscitivo, - bilancio idrico, - strategie di intervento, - monitoraggio. Vedi anche DGR 1705/00, allegato 2 – scheda 4. Nota: *Relativamente a tale azione ed in generale relativamente al tema acqua, si segnala come utile riferimento il progetto “AquaER” della Regione Emilia Romagna*	I contenuti del quadro conoscitivo e il bilancio idrico dovrebbero comprendere: - valutazione delle caratteristiche climatiche del sito, con particolare attenzione all’intensità degli eventi piovosi ed alle durate, - analisi dello stato della rete drenante naturale che evidenzi le criticità esistenti sia dal punto di vista idraulico che qualitativo, - valutazione delle caratteristiche idrogeologiche e officiosità: tipo di terreno, profondità della falda, morfologia, - determinazione del bilancio idrico dell’area alla scala del bacino imbrifero significativo così come individuato dal Piano regionale Tutela Acque, - valutazione delle tipologia di superfici presenti nell’area di intervento differenziate in permeabili ed impermeabili con definizione dei coefficienti di deflusso e dei tempi di corrivazione, - valutazione delle tipologie di attività insediate in funzione della possibile dispersione di inquinanti, della contaminazione delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali, del fabbisogno idrico anche in relazione alle attività svolte.	Valsat Scat PUA	U	1
		Nelle strategie di intervento prevedere: - misure di controllo degli apporti di acque meteoriche (vasche di laminazione o risezionamento di canali esistenti o interventi di riqualificazione dei corsi d’acqua) vedi *AQ-Ob1-P-d*, - misure di controllo dei carichi inquinanti delle acque reflue (industriali e domestiche) e meteoriche di dilavamento di superfici scoperte. vedi *AQ-Ob1-P-f* - eventuali sistemi di depurazione valutando anche la possibilità di utilizzo di impianti di fitodepurazione per i reflui idonei, identificazione dei recapiti dei reflui depurati con valutazione delle loro possibilità di riutilizzo, descrizione dei sistemi di gestione delle acque meteoriche di dilavamento, loro recapiti finali e possibilità di riutilizzo.	POC PUA	U	1

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
b	Favorire la riqualificazione paesaggistico-ecologica dei sistemi idrici presenti. Vedi *AQ-Ob1-P-d*	- Effettuare un'analisi approfondita degli elementi del reticolo idrografico presenti nell'area al fine di evidenziare le criticità e le eventuali potenzialità esistenti, sia dal punto di vista idraulico che qualitativo. Vedi *AQ-Ob1-P-a*. - Evitare il tombamento dei corpi idrici esistenti, prevedendo invece la presenza di una vegetazione che ne migliori la capacità e l'efficienza autodepurativa.	POC PUA	U	1
		- Ai lati dei corpi idrici realizzare sezioni di terreno densamente vegetate con la funzione di *fasce tampone o fasce filtro*	POC PUA	U	2
c	Garantire la massima permeabilità superficiale possibile, compatibilmente con le caratteristiche di vulnerabilità degli acquiferi presenti nell'area (facendo riferimento alla zonizzazione presente nel Ptcp), allo scopo di mantenere una funzione di ricarica della falda e diminuire il carico della rete fognante.	Garantire una superficie permeabile non inferiore al 60% della Superficie Utile (Su).	POC PUA	U	1
		Al fine di certificare il soddisfacimento dell'azione, si propone di utilizzare il metodo basato sull' indice "R.I.E." (Riduzione Impatto Edilizio), richiedendo che questo sia inferiore a 1,5 (Vedi approfondimento in coda alla scheda)	POC PUA	U	2
d	Realizzare sistemi per la laminazione delle acque meteoriche mediante soluzioni integrate con il paesaggio. A tale scopo attivare un confronto con l'Autorità idraulica competente (Consorzi di Bonifica, Autorità di bacino, etc) per individuare una soluzione condivisa e ottimale.	Per garantire un sistema di laminazione dell'acqua meteorica come richiesto dalla normativa (ovvero 500 mc/ha; Ptcp art. 4.8, comma 1; Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico art. 20), adottare soluzioni conformi alle seguenti: - vasche realizzate in maniera integrata con la progettazione del verde, evitando vasche o canali con pareti artificiali, vedi anche *HP-Ob1-P-b*, - interventi strutturali sul sistema di scolo che ne aumentino la capacità d'invaso (risezionamenti), favorendone al contempo la rinaturalizzazione, - recuperare i maceri esistenti, favorendone la tutela e salvaguardia, - rimuovere i tratti tombati, riportando a cielo aperto il corso dei canali e facendo riacquistare loro, laddove possibile, un percorso naturale, una officiosità idraulica e una migliore capacità di invasare volumi. - prevedere sistemi per il recapito delle acque di pioggia di dilavamento a basso impatto, costituito dalla progettazione di piccole aree naturali finalizzate a trattenere, filtrare e facilitare l'infiltrazione delle acque meteoriche, rallentandone la velocità di scorrimento. Vedi anche *AQ-Ob1-P-c*. Nota: *per approfondimenti vedi il sistema LID (Low Impact Development):* www.lowimpactdevelopment.org - realizzare tetti verdi (vedi *EN-Ob1-P-h* e *HP-Ob2-P-c*.)	POC PUA	U	1
e	Non effettuare il prelievo da falda, in riferimento al Ptcp art 5.4, comma 7.	Non autorizzare l'apertura di nuovi pozzi a meno di comprovate motivazioni legate ad esigenze non diversamente risolvibili (vedi *AQ-Ob1-P-a*, *AQ-Ob2-P-a*), e a meno di utilizzi che prevedano la restituzione in natura dell'acqua prelevata (ad esempio sistemi di pompe di calore o simili).	POC	U	2

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
f	Verificare la protezione naturale o garantire un'adeguata protezione artificiale della falda superficiale e profonda, riducendo i rischi di inquinamento. (DGR 1705/00, all.2 – scheda 5)	Prevedere sistemi di prevenzione e controllo di possibili sversamenti. Ad esempio realizzare nelle zone a rischio sistemi di chiusura e parzializzazione delle reti di raccolta delle acque reflue in caso di sversamenti accidentali o, in alternativa, dotare i piazzali di aree depresse delimitate da muretti in cls atte a contenere i liquidi inquinanti accidentalmente sversati.	Valsat Scat RUE PUA	U/A	2
g	Limitare le operazioni di movimento terra ed in particolare evitare di modificare i flussi di drenaggio e smaltimento delle acque superficiali.	Vedi anche *MR-Ob2-P-a*.	PUA	U	2

OB2. RIDURRE I CONSUMI ANCHE DIFFERENZIANDO GLI APPROVVIGIONAMENTI IN FUNZIONE DEGLI USI, ATTRAVERSO L'ADOZIONE DI SISTEMI PER IL RIUTILIZZO DELL'ACQUA METEORICA O DI REFLUI RECUPERABILI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Realizzare una rete duale per l'approvvigionamento idrico: - una rete per l'acqua potabile ed - una rete per acque ad usi non potabili (scarico wc, irrigazione, lavaggio, raffrescamento, antincendio, etc) alimentata con acque di recupero (acque meteoriche, acquedotto industriale, acque grigie depurate, etc). Vedi anche art. 13.4 comma 3 e 4 delle Nta del Ptcp	Prevedere sistemi per il recupero e riutilizzo di acqua per usi non potabili: - sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche provenienti dalle coperture; - un sistema di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche di seconda pioggia provenienti dai piazzali e dalle strade; - il recupero e riutilizzo delle acque trattate in uscita dal depuratore comunale (acquedotto industriale) nel caso in cui il processo di depurazione e smaltimento delle acque depurate adottato dal depuratore comunale sia già predisposto o predisponibile per tale impiego. Nota: la realizzazione degli impianti per il recupero delle acque meteoriche dovrà rispettare i requisiti tecnici indicati dal Regolamento Edilizio Tipo della Regione Emilia Romagna (Allegato B - Requisito volontario 8.2) o dalla norma tedesca E DIN 1989-1 2000-12. Entrambe le normative, se pur con modalità di calcolo e verifica leggermente differenti, forniscono criteri per un corretto dimensionamento dei serbatoi d'accumulo. La capacità d'accumulo dei serbatoi dovrà infatti essere dimensionata in funzione: dell'apporto d'acqua piovana (calcolabile principalmente in funzione della superficie di raccolta e dell'entità delle precipitazioni) e dall'entità del fabbisogno (stimabile in funzione della gamma e della tipologia dei riutilizzi previsti). Per gli usi alimentati da tali impianti dovrà essere prevista una rete di adduzione ad essi esclusivamente dedicata, ben distinguibile dalla rete di distribuzione dell'acqua potabile. Infine dovranno essere previste soluzioni tecnologiche che, nel caso di disfunzioni della rete non potabile (esempio prolungata carenza di eventi piovosi), consentano la commutazione alla rete potabile.	RUE PUA	U/A	1
		Realizzare un sistema di raccolta e riutilizzo delle acque grigie, proveniente dai lavabi dei bagni e dalle docce. Per la realizzazione e la verifica di tali impianti, fare riferimento al Regolamento Edilizio Tipo della Regione E. R. (Allegato B, Requisito Volontario 8.3). Come esempio applicativo si veda il progetto "AcquaSave" del Comune di Bologna.	RUE PUA	U/A	2

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
b	Prescrivere l'adozione di dispositivi tecnologici per la riduzione del consumo di acqua.	In ottemperanza alle prescrizioni ed indirizzi regionali contenuti nel Piano Tutela Acque, prescrivere l'utilizzo di: - rubinetteria dotata di sistemi e dispositivi che razionalizzano il consumo dell'acqua (frangigetto, diffusore, riduttori o interruttori di flusso, rubinetti monocomando, rubinetti con temporizzatore e rubinetti con chiusura elettronica, …altro);, - scarichi wc dotati di tasto interruttore o di doppio tasto. Nota: fare riferimento al Regolamento Edilizio Tipo della Regione E. R, allegato B, Requisito volontario 8.1	RUE PUA	A	1
c	Introdurre sistemi di contabilizzazione dei consumi per ogni fonte di approvvigionamento.		RUE PUA	A	2

OB3. RIDURRE LO SCARICO DELLE ACQUE REFLUE ATTRAVERSO UN SISTEMA DI SMALTIMENTO A RETI SEPARATE, E GARANTIRE UN SISTEMA DI DEPURAZIONE DEI REFLUI CHE RIDUCA L'IMPATTO AMBIENTALE DEI PROCESSI DEPURATIVI TRADIZIONALI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Realizzare reti fognarie separate.	Le reti devono essere differenziate in funzione della qualità dei reflui; realizzare reti separate per: - *acque nere*: reflui domestici, reflui industriali; - *acque bianche:* acque meteoriche di seconda pioggia (per le quali prevedere un eventuale trattamento in loco possibilmente come previsto in *AQ-Ob3-P-b*) e acque meteoriche provenienti dalle coperture, solo quando queste eccedono dalle capacità di accumulo previsto per un loro riutilizzo (vedi *AQ-Ob2-P-a*);	POC PUA	U	1
		Realizzare una rete separata per la raccolta delle *acque grigie* proveniente dai lavabi dei bagni e dalle docce in funzione di un possibile riutilizzo per usi non potabili. Vedi *AQ-Ob2-P-a*	RUE PUA	A	2
b	Realizzare, ai sensi della DGR 286/2005 e della DGR 1860/2006, idonei interventi per la gestione della acque di prima pioggia	Separare le acque di prima pioggia e conferirle in fognatura nera	PUA	U	1
		Realizzare sistemi per il trattamento in loco delle acque di prima pioggia tali da consentire il conferimento delle stesse nella rete delle acque bianche	PUA	U	2
		Realizzare i suddetti sistemi di trattamento naturale mediante tecnologie naturali (vedi fitodepurazione AQ-Ob3-P-c)	PUA	U	2
c	Realizzare, quando possibile, impianti di fitodepurazione.	Gli impianti di fitodepurazione possono essere utilizzati come trattamenti secondari (dopo una sedimentazione) per scarichi civili o misti, come trattamenti terziari (di affinamento) per scarichi industriali o per il trattamento delle acque grigie. - Realizzare uno studio di fattibilità nel quale vengano indicate tutte le tipologie di reflui prodotti nell'area ed una loro caratterizzazione, ed in funzione di questa, valutare l'idoneità delle varie tipologie di impianto di fitodepurazione (a flusso superficiale, a flusso sommerso verticale o orizzontale, ibrido, ecc). - Progettare gli impianti di fitodepurazione in maniera integrata con la progettazione paesaggistica. Vedi anche *HP-Ob1-P-d*	POC PUA	U	2

Approfondimento: **R.I.E**
La procedura R.I.E., ovvero “Riduzione dell’Impatto Edilizio”, rappresenta un metodo per controllare l’impatto ambientale di un intervento edilizio in termini di effetti negativi prodotti dall’impermeabilizzazione dei suoli. Tale metodo si basa sul calcolo, mediante apposito algoritmo, di un indice numerico (indice RIE appunto) che è in grado di “quantificare” la qualità ambientale di un intervento edilizio rispetto alla permeabilità del suolo e alla presenza di verde che caratterizzano l’intervento stesso. L’algoritmo con cui calcolare tale indice si presenta nella forma seguente: $$RIE = \frac{\sum_{i=1}^{n} Sv_i \frac{1}{\psi} + (Se)}{\sum_{i=1}^{n} Sv_i + \sum_{j=1}^{m} Si_j \psi}$$ Dove: **RIE** = Indice di riduzione dell’impatto edilizio **Sv_i** = i-esima superficie permeabile, impermeabile o sigillata trattata a verde **Si_j** = j-esima superficie permeabile, impermeabile o sigillata non trattata a verde ψ = coefficiente di deflusso **Se** = superfici equivalenti alberature In termini semplificati l’algoritmo R.I.E esprime un rapporto dove, con riferimento ad una determinata area oggetto di valutazione, al numeratore vengono inserite le superfici trattate a verde e al denominatore le superfici non trattate a verde. Le superfici inserite, opportunamente moltiplicate per ψ (coefficiente di deflusso) o per il reciproco dello stesso e con l’aggiunta, al numeratore, delle alberature presenti espresse in superfici equivalenti tramite valori preimpostati, concorrono a restituire un numero, denominato R.I.E. con campo di variazione compreso tra 0 e ca. 10 (11,13 per esattezza). E’ importante sottolineare come all’aumento dell’indice R.I.E. concorrano sia la presenza di “tetti verdi”, che la presenza di sistemi di raccolta e riutilizzo dell’acqua meteorica, in quanto ad entrambe i casi corrisponde un coefficiente di deflusso più basso rispetto alle coperture tradizionali. Tale metodo è stato adottato dal Comune di Bolzano il quale, con l'art. 19 bis del proprio Regolamento Edilizio (introdotto con deliberazione di C.C. n. 11 del 10.02.2004), ha infatti reso obbligatoria l'adozione della procedura RIE per tutti gli interventi di nuova costruzione e per gli interventi su edifici esistenti, nonché per gli interventi di qualsiasi natura - su fondi e/o edifici esistenti - che incidano sulle superfici esterne esposte alle acque meteoriche (coperture, terrazze, sistemazioni esterne, cortili, aree verdi, aree pavimentate, ecc.).
Nota: Il R.I.E. – Indice di Riduzione dell’Impatto Edilizio è uno strumento di valutazione che il Comune di Bolzano, a partire dal 2004, ha inserito nel proprio Regolamento Edilizio per certificare la qualità dell'intervento edilizio rispetto alla permeabilità del suolo e del verde. *Il programma per il calcolo guidato dell’indice R.I.E è scaricabile come eseguibile dal sito ufficiale del Comune di Bolzano: www.comune.bolzano.it.*

[HP] HABITAT e PAESAGGIO

OBIETTIVI
Ob1. Garantire l'armonizzazione dell'intervento con gli elementi del paesaggio naturali ed antropici in cui si inserisce
Ob2. Garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade, parcheggi e aree di pertinenza dei lotti) e dell'edificato in termini di assetto complessivo e scelte realizzative

OB1. GARANTIRE L'ARMONIZZAZIONE DELL'INTERVENTO CON GLI ELEMENTI DEL PAESAGGIO NATURALI ED ANTROPICI IN CUI SI INSERISCE

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	LA	LP
a	Predisporre un progetto urbanistico – paesaggistico che, partendo dalle preesistenze da valorizzare e/o riutilizzare, individui le principali scelte di assetto della futura area, tali da minimizzare le interferenze, e valorizzare le preesistenze. Vedi DGR 1705/00, allegato 2 – scheda 6.	- Conservare, valorizzare ed incrementare gli elementi di importanza naturalistica (quali siepi, filari, piantate, boschetti ecc.) e antropica, (es. corti rurali, infrastrutture ed elementi di valore storico-architettonico, archeologico, culturale e testimoniale), previa individuazione e censimento. - Verificare e valutare i principali "punti" ed "elementi lineari" da cui l'area viene vista-percepita-osservata e che potrebbero richiedere la previsione di elementi di mitigazione-mascheramento-apertura.	POC PUA	U	1
b	Contribuire alla realizzazione di reti ecologiche.	- Formare un ambiente urbanizzato permeato da elementi naturali ("ecotopo urbano"). - Collegare le nuove reti alla rete ecologica esistente. - Integrare gli spazi aperti con gli elementi costituenti il nuovo sistema di rete ecologica. - Diversificare gli elementi che compongono la rete ecologica allo scopo di favorire molti e diversi biotopi. - Infittire la rete ecologica mediante creazione di nuovi corridoi ecologici e potenziare quelli preesistenti. - Utilizzare specie autoctone e che richiedono bassa manutenzione. - Preferire l'utilizzo, in caso di funzione prettamente ecologica, di piantine forestali e sesti d'impianto tali da richiedere bassa manutenzione, o comunque una manutenzione limitata per le fasi successive ai primi anni d'impianto. - Garantire la presenza più diffusa possibile di filari arborei e siepi arboreo-arbustive lungo strade, percorsi pedonali e ciclabili. - Utilizzare l'elemento acqua per creare maggiore biodiversità. Condizione minima: realizzare le connessioni alla rete ecologica previste dal Ptcp.	PUA	U	1
c	Realizzare, ove necessario, adeguate fasce di mitigazione paesaggistica.	- Stabilire una connessione con la rete ecologica locale. - Le specie da utilizzarsi devono essere autoctone e la fascia deve essere sviluppata sul piano sia arbustivo che arboreo.	POC PUA	U	1

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	LA	LP
d	I sistemi per la laminazione delle acque meteoriche, e gli eventuali impianti di fitodepurazione, dovranno essere integrati nel territorio dal punto di vista paesaggistico. Vedi anche *AQ-Ob1-P-b* e *AQ-Ob3-P-c*.	La vasca di laminazione delle acque meteoriche (o il risezionamento di canali) e/o l'impianto di fitodepurazione, oltre alla loro funzione specifica, dovranno avere una funzione ecologica e paesaggistica e dovranno essere progettati in coerenza con il progetto urbanistico – paesaggistico divenendone parte integrante e funzionale all'obbiettivo di garantire l'armonizzazione con gli elementi del paesaggio (es. zone umide, canali vegetati, ecc.). Le vasche potranno anche avere funzione di dispersione nel suolo qualora le caratteristiche di vulnerabilità degli acquiferi presenti nell'area e le caratteristiche chimiche (a valle di opportuni trattamenti) delle acque lo permettano.	POC PUA	U	1

OB2. GARANTIRE LA QUALITÀ DEGLI SPAZI APERTI (AREE VERDI, STRADE, PARCHEGGI E AREE DI PERTINENZA DEI LOTTI) E DELL'EDIFICATO IN TERMINI DI ASSETTO COMPLESSIVO E SCELTE REALIZZATIVE

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	LA	LP
a	Definire e qualificare la struttura e l'articolazione dello "Spazio aperto": accessi, strade principali, strade di distribuzione, parcheggi, aree per le dotazioni territoriali, aree per la costruzione della rete ecologica (a partire dagli elementi esistenti), aree verdi in genere, aree necessarie per la tutela e la valorizzazione degli elementi di importanza storica-testimoniale esistenti.	- Collocare solo parte dei parcheggi in superficie e possibilmente non su fronte strada. I parcheggi coperti devono essere integrati nel complesso commerciale (vedi anche *SI-Ob1-P-a* e *TM-Ob2-P-b*). - Realizzare aree a verde compatto e di supporto ai percorsi ciclo pedonali di collegamento agli accessi. - Prevedere parcheggi e percorsi ombreggiati con specie arboree. Prestare particolare attenzione alla definizione degli spazi e alle condizioni d'impianto della vegetazione e prevedere una protezione dagli urti. Nei percorsi nord-sud privilegiare la piantumazione di specie a foglia caduca sul lato ovest, mentre nei percorsi est-ovest privilegiare il lato sud al fine di favorire l'ombreggiamento estivo in relazione al percorso del sole. Attrezzare inoltre i percorsi con panchine e cestini per i rifiuti. - Posizionare le varie cabine di servizio e impianti in modo integrato con il disegno complessivo dell'intervento. - Utilizzare la vegetazione a medio-alto fusto per migliorare il controllo climatico dell'area. - Predisporre un corretto sesto d'impianto in relazione alla tipologia e funzione che dovrà assolvere lo spazio aperto progettato (fruibile, non fruibile, ricreativo, multifunzionale, parco urbano attrezzato o non attrezzato, verde di rappresentanza ecc.). - Predisporre assetti degli spazi aperti che favoriscano l'orientamento dei fruitori all'interno dell'area, localizzando e organizzando i percorsi in modo tale da consentire all'utente di identificare, in modo chiaro, l'ingresso, i punti di passaggio (soglie, entrata-uscita) tra un ambito e l'altro, i luoghi di sosta e di attività.	PUA RUE	U/A	1
		- Curare in particolare le aree di passaggio e di connessione con l'edificato esistente. - Valutare la possibilità di utilizzi multipli delle aree a parcheggio (più o meno accorpate) (ad es. parcheggi attrezzati come campi sportivi, da utilizzarsi nei periodi in cui il parcheggio è vuoto). Vedi anche *SI-Ob1-P-a*.	PUA RUE	U/A	2

<table>
<tr><th>rif.</th><th>AZIONE</th><th colspan="2">SPECIFICA</th><th>S</th><th>LA</th><th>LP</th></tr>
<tr><td rowspan="2">b</td><td rowspan="2">Prestare particolare cura alla definizione di altezze, volumetrie, allineamenti, materiali di rivestimento, colori, recinzioni, impianti del progetto architettonico.</td><td colspan="2">- Definire gli allineamenti e gli orientamenti.
- Contenere al massimo l'impatto visivo e acustico (vedi anche RU-Ob2) delle zone esterne adibite a deposito, parcheggio mezzi pesanti, spazi per la raccolta e trattamento dei rifiuti, per carico e scarico merci… inserendole correttamente nella progettazione generale dell'intervento edilizio e dell'arredo verde. In particolare si suggerisce l'impianto di siepi arboreo-arbustive di piante autoctone oppure la realizzazione di schermi "verdi" realizzati con piante rampicanti, o modellazioni del terreno.</td><td>RUE
PUA</td><td>U/A</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">- Per ogni unità e per l'intervento nel suo insieme definire regole unitarie per la disposizione di impianti, condotte e apparecchiature poste all'esterno degli edifici o in copertura. In particolare prevedere una progettazione unitaria degli edifici e degli spazi aperti là dove si desidera raggiungere particolari obiettivi di qualità per realizzare un affaccio-vetrina verso tratti di viabilità ad alta percorrenza.
- Definire materiali e colori utilizzabili.Vedi MR-Ob1-P-a.
- Realizzare le cabine di trasformazione da media tensione (e gli eventuali impianti o stazioni di alta tensione) progettando i relativi manufatti edilizi in riferimento alla loro qualità architettonica ed integrazione paesaggistica.
- Realizzare gli eventuali sistemi fissi radiotelevisivi e per le telecomunicazioni progettando le installazioni impiantistiche e i manufatti edilizi in riferimento alla loro qualità architettonica ed integrazione paesaggistica.</td><td>RUE
PUA</td><td>U/A</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">c</td><td rowspan="4">Realizzare interventi finalizzati al controllo dell'irraggiamento solare negli spazi esterni. Vedi anche EN-Ob1-P-i e HP-Ob2-P-a.</td><td colspan="2">Tale controllo, che si differenzia in relazione al periodo dell'anno (estate, inverno) e alla località, può essere attuato attraverso l'adozione delle seguenti strategie e tecnologie:</td><td rowspan="4">RUE
PUA</td><td rowspan="4">A</td><td rowspan="4">2</td></tr>
<tr><td>a) Controllo dell'ombreggiamento nella stagione surriscaldata;</td><td>Tecniche di sistemazione degli spazi esterni, quali:
- schermi verticali e orizzontali,
- trattamento delle superfici circostanti,
- disposizione del verde, etc.</td></tr>
<tr><td>b) Controllo del soleggiamento nella stagione sottoriscaldata;</td><td>Tecniche di sistemazione degli spazi esterni, quali:
- schermi verticali e orizzontali,
- disposizione del verde, etc.</td></tr>
<tr><td>c) Controllo della radiazione riflessa e della temperatura delle superfici circostanti</td><td>Tecniche di sistemazione degli spazi esterni, quali:
- terreno nudo o pavimentazione fredda,
- uso dell'acqua,
- tetti verdi, etc.</td></tr>
<tr><td>d</td><td>Controllare l'impatto dei cartelloni pubblicitari e delle insegne. Le insegne devono essere collocate in maniera funzionale e coerente con la progettazione dello spazio stradale e dello spazio aperto in genere.</td><td colspan="2">- Predisporre una segnaletica pubblicitaria unica per l'intero ambito, che si integri con l'ambiente (colori, taglia, materiali naturali ed ecologici, illuminati con tecnologie ad alta efficienza – led – e possibilmente alimentati con energia rinnovabile).
- Collocare le insegne in maniera funzionale e coerente con la progettazione dello spazio stradale.
Per la segnaletica stradale, vedi anche TM-Ob2-P-c, TM-Ob2-G-a e SI-Ob1-P-b..</td><td>RUE
PUA</td><td>P.A.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>e</td><td>Orientare e localizzare gli spazi esterni fruibili in modo da risultare protetti dai venti invernali prevalenti, senza tuttavia impedire la ventilazione naturale estiva.</td><td colspan="2">L'azione può essere attuata prevedendo ad esempio l'utilizzo di barriere naturali, barriere artificiali, barriere miste(naturale e artificiali), presenza di depressioni o rilievi del terreno, barriere preesistenti.
Nota: riferirsi al Regolamento Edilizio Tipo della Regione Emilia Romagna, Allegato B, Requisiti Volontari 6.4 e 6.5</td><td>RUE
PUA</td><td>U/A</td><td>3</td></tr>
</table>

[EN] ENERGIA

OBIETTIVI
Ob1. Ridurre i consumi di energia primaria per riscaldamento e/o raffrescamento e garantire il comfort termoigrometrico negli ambienti interni
Ob2. Controllare / ridurre l'utilizzo delle fonti non rinnovabili per l'approvvigionamento energetico e massimizzare l'utilizzo di fonti rinnovabili
Ob3. Ottimizzare le prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale e artificiale negli ambienti interni ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo
Ob4. Perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso negli ambienti esterni pubblici e privati

OB1. RIDURRE I CONSUMI DI ENERGIA PRIMARIA PER RISCALDAMENTO E/O RAFFRESCAMENTO E GARANTIRE IL COMFORT TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI INTERNI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Applicare il D.Lgs. 29 dicembre 2006 n. 311 e la Del. dell'Assemblea Legislativa ER 156/2008 integralmente (ma limitata al solo ampliamento dell'edificio) anche in caso di ampliamenti in volume superiori al 10% e comunque in tutti i casi in cui l'ampliamento risulti superiore agli 80mq,	Ai sensi del D.Lgs. 29 dicembre 2006 n. 311 solo gli ampliamenti con un volume > al 20% dell'edificio stesso, sono assimilabili ad una nuova costruzione e pertanto assoggettati interamente al decreto. Ai sensi della Del. dell'Assemblea Legislativa ER 156/2008 (art. 3.1-b) è richiesta una applicazione integrale ma limitata al solo ampliamento dell'edificio nel caso che il volume a temperatura controllata della nuova porzione di edificio risulti superiore al 20% di quello dell'edificio esistente e comunque in tutti i casi in cui l'ampliamento sia superiore agli 80 metri quadrati. L'obiettivo di qualità riguarda invece l'applicazione ad ampliamenti in volume superiori al 5%.	RUE PUA	A	1
b	Secondo un approccio adattativo al benessere, definire livelli prestazionali specifici in relazione alle attività svolte; utilizzare sistemi BMS (Building Management System) o BACS (Building Automation Control System) per ottimizzare le prestazioni del sistema edificio-impianto in relazione a tali esigenze.	• Definire specifici obiettivi di benessere secondo l'approccio adattativo (riferimento EN 15251:2007 - Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics). • Differenziare la climatizzazione in funzione dell'uso degli spazi. • Adottare sistemi di controllo, regolazione e gestione automatica dell'edificio e dell'impianto per ottimizzarne le prestazioni e adattarle alle condizioni variabili interne ed esterne. • Soddisfare il Requisito 6.5 dell'allegato 3 della Del. Assemblea Legislativa ER 156/2008	RUE PUA	A	1

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
c	Ottimizzare il comportamento passivo dell'edificio ai fini della climatizzazione invernale ed estiva, mediante misure e strategie per il controllo dell'impatto sole-aria.	Prevedere sistemi per la protezione delle chiusure (opache e trasparenti) maggiormente esposte all'irraggiamento solare e ridurre l'apporto di calore per irraggiamento solare attraverso le superfici vetrate. In particolare dovranno essere evitate aperture zenitali non schermate. Fare riferimento a: - Del. Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisito 6.4 lett. A, B e C, - D. Lgs. 29 dicembre 2006 n. 311, Allegato I, comma 10 - Normativa UNI 10375, UNI EN 14501, UNI EN 13363; - Requisiti Volontari 6.1 e 6.2 Allegato B del Regolamento Edilizio Tipo dell'Emilia Romagna.	RUE PUA	A	1
		• Le superfici vetrate devono essere dimensionate per garantire il necessario livello di illuminazione naturale (vedi EN-Ob3-P-a). La forma e la dimensione devono tenere conto dell'orientamento solare al fine di sfruttare al meglio i guadagni termici solari nella stagione sottoriscaldata ed essere adeguatamente protette dal soleggiamento estivo; in particolare è obbligatorio l'ombreggiamento anche per le prese di luce zenitali. • Favorire la ventilazione naturale o ibrida dell'edificio tenendo in considerazione le condizioni termoigrometriche dell'aria immessa. Sfruttare al meglio le condizioni ambientali esterne e le caratteristiche distributive dell'edificio per ottimizzare la ventilazione naturale. In particolare adottare strategie volte a realizzare il *night-cooling o free cooling* (ventilazione notturna). Vedi D. Lgs. 311/2006, Allegato I, comma 9 lettera c e Del. Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisito 6.4 lett. D. Vedi anche EN-Ob1-P-e	RUE PUA	A	1
d	Ottimizzare il rendimento degli impianti termici per la climatizzazione invernale, per la produzione di ACS e per la climatizzazione estiva.	• Assicurare il rispetto degli indici di prestazione energetica degli edifici e il rendimento degli impianti termici richiesti dal D. Lgs. 29 dicembre 2006 n.311 come recepito dalla Del. Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisiti 6.1.1 e 6.2 • Operare il recupero energetico del calore prodotto dagli impianti presenti (gruppi frigoriferi, forni, cappe aspiranti…). • Ombreggiare ed assicurare la ventilazione naturale delle macchine a servizio dell'impianto di condizionamento dell'aria, poste in esterno, per garantire un loro corretto ed efficiente funzionamento.	RUE PUA	A	1
		• Privilegiare l'utilizzo di sistemi radianti rispetto ad impianti di riscaldamento e raffrescamento esclusivamente ad aria, anche allo scopo di ridurre i fenomeni di stratificazione dell'aria. • Utilizzare fluidi refrigeranti compatibili con l'ambiente.	RUE PUA	A	2
e	Ottimizzare il rendimento degli impianti di aerazione. Vedi EN-Ob1-P-c.	Qualora debbano essere adottati sistemi di ventilazione ibrida meccanica con o senza trattamento aria, Vedi D. Lgs. 29 dicembre 2006 n.311, Allegato I, comma 9 come recepito dalla Del. Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisito 6.4 lett. D.	RUE PUA	A	1
		In particolare, in caso di utilizzo di ventilazione meccanica: - adottare recuperatori di calore con rendimenti non inferiori al 40%, - ottimizzare i ricambi d'aria tramite sensori di qualità dell'aria.	RUE PUA	A	2
f	Ottimizzare la resistenza termica dell'involucro (opaco e trasparente)	Adottare da subito i valori di trasmittanza prescritti dal D. Lgs. 29 dicembre 2006 n. 311 per il 1° gennaio 2010 (seguono trasmittanze limite per zona climatica E), come recepiti dalla Del. Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisito 6.1.2: - U= 0,34 W/m^2K chiusure opache verticali - U= 0,30 W/m^2K chiusure opache orizzontali di copertura (piane e a falda) - U= 0,33 W/m^2K chiusure opache orizzontali di pavimento e su spazi esterni o non riscaldati - U= 2,2 W/m^2K chiusure trasparenti (infissi) - U= 1,7 W/m^2K solo vetro	RUE PUA	A	1

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
g	Garantire il controllo della condensa superficiale e della condensa interstiziale dell'involucro edilizio. Vedi D. Lgs. 29 dicembre 2006 n.311, Allegato I, comma 8, come recepito dalla Del. dell'Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisito 6.3 e	Il mantenimento di un livello corretto di umidità relativa (Ur) è necessario in tutti gli ambienti dove si permane a lungo, e deve rispondere alle norme UNI EN ISO 7730. Le misure per ottenere un buon controllo della condensa superficiale sono: - elevato isolamento termico dell'involucro opaco e trasparente, - adeguato rinnovo d'aria - utilizzo di materiali garantiti da certificazione di buone prestazioni fisico tecniche relative a: igroscopicità e permeabilità al vapore. Per quanto invece riguarda la condensa interstiziale: - disposizione corretta degli strati costituenti l'involucro opaco, - adozione di barriera al vapore, - adeguato rinnovo d'aria. Come richiesto dalla Del. Assemblea Legislativa ER 156/2008, non si devono realizzare condensazioni superficiali e devono essere limitate le condensazioni interstiziali delle pareti opache alla quantità rievaporabile.	RUE PUA	A	1
h	Contenere le dispersioni termiche per ricambi d'aria non necessari, evitando i ricambi d'aria non indispensabili al mantenimento delle condizioni di salubrità dei locali.	Prevedere soluzioni tecniche specifiche per la riduzione di dispersione per aerazione dagli ingressi (ad es. barriere d'aria). Nota: *In strutture dedicate ad attività commerciali, ricambi d'aria indesiderati si hanno nelle zone di accesso al pubblico e, soprattutto, nei magazzini, per attività di carico/scarico merci.*	RUE PUA	A	2
i	Contenere il fenomeno di "isola di calore" e il carico termico estivo sulla copertura dovuto alla radiazione solare	Adottare strategie per ridurre l'effetto *isola di calore* e soluzioni tecnologiche specifiche per le coperture per contenere i flussi termici estivi verso gli ambienti interni. A titolo esemplificativo si consiglia di realizzare: Per le sistemazioni esterne: - un progetto del verde mirato all'ombreggiamento dei percorsi e dei parcheggi - uso di materiali con bassa assorbenza della radiazione solare Sulle coperture: - tetti verdi (vedi anche *AQ-Ob1-P-c, EN-Ob1-P-f, HP-Ob2-P-c*), - cool roofs certificati - guaine impermeabilizzanti di colore chiaro e capacità riflettente superiore al 50%, - coperture ventilate,	RUE PUA	A	2
		- evitare le guaine bitumate, anche ardesiate, di colore scuro.	RUE PUA	A	1
l	Definire l'assetto degli spazi in base all'impatto sole-aria: massimizzare l'accesso al sole nella stagione sottoriscaldata e di minimizzarlo in quella surriscaldata. Vedi anche *EN-Ob3-P-a,c e EN-Ob1-P-c.*	Nell'ambito dell'organizzazione degli spazi e della loro destinazione d'uso tenere in debita considerazione l'impatto sole aria, intervenendo con soluzioni dedicate per il controllo bioclimatico, in relazione alle diverse orientazioni solari ovvero ai diversi carichi termici dinamici.	PUA	U	3

OB2. CONTROLLARE / RIDURRE L'UTILIZZO DELLE FONTI NON RINNOVABILI PER L'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO E MASSIMIZZARE L'UTILIZZO DI FONTI RINNOVABILI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Realizzare impianti centralizzati, con generatori termici ad alta efficienza modulari (quindi implementabili). Vedi anche art. 13.7 comma 3 delle Nta del Ptcp e Piano di Gestione Qualità dell'aria (Pgqa).	Qualora nelle vicinanze dell'area (distanza inferiore a 1000 m) sia già presente o prevista una rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento, predisporre gli edifici e le opere di urbanizzazione ad allacciarsi a tale impianto (del quale eventualmente realizzare il necessario ampliamento). Vedi D. Lgs. 29 dicembre 2006 n.311, Allegato I, comma 14, come recepito dalla Del. dell'Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisito 6.6 lett. B.	POC PUA	U	1
		Privilegiare sempre sistemi centralizzati con gestione e contabilizzazione autonoma, operanti in cascata termica che consentano una elevata modulazione della potenza erogata.	POC PUA	U	2
		Mediante apposito studio, valutare la fattibilità di un impianto di cogenerazione centralizzato, considerando l'opportunità di realizzare la centrale anche a servizio di comparti urbani limitrofi (residenziali e/o produttivi). In particolare realizzare un'analisi costi/benefici, che consideri i costi globali dell'intervento (compreso i costi di gestione ed esternalità). La produzione mediante cogenerazione deve fornire un risparmio di energia primaria (calcolato in conformità della lettera b della Direttiva 2004/8/CE dell'11 febbraio 2004), maggiore del 30% rispetto ai valori di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore. Qualora sia valutato fattibile, prevedere come quota parte di dotazioni territoriali l'area necessaria per realizzare la centrale. Se invece (motivatamente) non è valutato fattibile, prevedere soluzioni alternative.			
		In alternativa, dimostrando comunque che la scelta operata garantisce un miglioramento dell'efficienza ed una conseguente riduzione degli impatti rispetto a soluzioni convenzionali, realizzare impianti distribuiti di micro-cogenerazione, oppure impianti d'accorpamento per unità minime d'intervento (Caldaia / Forno / Riscaldatore, Recupero calore a perdere, Pompa di calore, ecc.). Deve sussistere una rispondenza alla deliberazione n. 42/02 dell'AEEG che prescrive un valore IREmin pari a 0,050 (5,0%) e per il parametro LTmin un valore pari a 0,100 (10,0%).	PUA	U	2
		Valutare l'opportunità di inserire sistemi di trigenerazione anche in relazione alle esigenze di raffrescamento estivo. L'impianto deve essere realizzato mediante un sistema centralizzato o tramite assorbitori di calore presso le utenze finali.	PUA	U	3
b	Installare impianti per la produzione di energia termica ed elettrica alimentati da fonti rinnovabili.	- Soddisfare almeno il 70% del fabbisogno di acqua calda sanitaria. A modifica di quanto richiesto dal D. Lgs. 29 dicembre 2006 n.311, Allegato I, comma 12-13 come recepito dalla Del. dell'Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisito 6.6 lett. A. - Predisporre l'edificio ad ospitare pannelli solari termici e fotovoltaici (adeguata struttura della copertura e necessarie dotazioni impiantistiche. - Per gli interventi di cui alla Del. dell'Assemblea Legislativa ER 156/2008 Parte Prima, punto 3.1, lett. a) è obbligatoria l'installazione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica per una potenza installata non inferiore a 0,5 kW per ogni 100 m2 di superficie utile di edifici non residenziali. (vedi Del. dell'Assemblea Legislativa ER 156/2008 allegato 3 Requisito 6.6 lett. C.)	RUE	A	1

		Le soluzioni da adottare possono essere le seguenti: • Valutare l'opportunità di installare *impianti a collettori solari*. Predisporre i nuovi edifici ad ospitare i pannelli anche con previsione di ampliamento futuro dei moduli, prevedendo appositi spazi, adeguati carichi strutturali e realizzando appositi cavedi e dotazioni impiantistiche. Prevedere soluzioni integrate architettonicamente (tetti a falda, shed, etc.) ed in grado di sfruttare un'esposizione a Sud +/–15%. • Valutare l'opportunità di installare*e impianti fotovoltaici* nei nuovi edifici nel rispetto del D.Lgs 311/06 e valutare la fattibilità di installarli in quelli esistenti. Favorire l'integrazione architettonica dei pannelli nell'edificio, prevedendo anche appositi spazi tecnici e cavedi impiantistici. Prevedere soluzioni integrate architettonicamente; Massimizzare l'esposizione a Sud +/–15%. Prevedere la possibilità futura di ampliare il numero di moduli installati. Riferirsi al Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente, del 19/02/07 e successive modificazioni (Decreto attuativo del D.Lgs 387/03 "Conto Energia"). • Valutare l'opportunità di installare *impianti geotermici* con pompe di calore per riscaldare, produrre acqua calda sanitaria e per raffrescamento estivo (free-cooling system). In tal caso garantire un COP > 4 e assicurare un risparmio effettivo fino al 90% per raffrescare (free-cooling system). • Valutare l'opportunità di inserire *impianti microeolici* sulla base di una indagine sulle risorse eoliche • Valutare l'opportunità di inserire *impianti a biomassa*, in presenza di filiere corte esistenti o attivabili che consentano un facile e vantaggioso approvvigionamento di materia prima combustibile. • Valutare l'opportunità di *recuperare calore* da processi produttivi.	RUE	A	2

OB3. OTTIMIZZARE LE PRESTAZIONI DEI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE NATURALE E ARTIFICIALE NEGLI AMBIENTI INTERNI AI FINI DEL RISPARMIO ENERGETICO E DEL COMFORT VISIVO

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Garantire un adeguato livello di illuminazione naturale per contenere al massimo l'uso della luce artificiale nelle ore diurne.	Garantire negli spazi principali compresi gli spazi comuni e di distribuzione della galleria commerciale (escludendo i corridoi secondari di accesso ai locali tecnici ed ai servizi igienici) un fattore medio di luce diurna (FLDm) $\geq$2%. Nell'ottenimento della prestazione considerare: - di utilizzare camini di luce - l'effetto dei sistemi di schermatura solare - l'utilizzo di colori chiari per le superfici interne - di massimizzare il coefficiente di trasparenza al visibile delle aperture trasparenti - di non alterare la qualità della luce naturale in ingresso attraverso vetri colorati - controllare l'abbagliamento in relazione alle mansioni svolte - favorire la percezioni visiva di elementi del paesaggio dalle postazioni fisse di lavoro e dagli spazi comuni.	RUE PUA	A	1
b	Adottare dispositivi che permettano di controllare / razionalizzare i consumi di energia elettrica per illuminazione.	Prevedere un sistema di controllo che modifichi l'illuminazione artificiale in relazione ai livelli di illuminamento naturale (sensori di illuminazione naturale) e/o ai diversi scenari di occupazione degli spazi (sensori di presenza, e temporizzazione delle accensioni. Il sistema può garantire un controllo "tutto o niente" (spegnimento/accensione) o a "gradini" (spegnimento/accensione differenziati) oppure la variazione dei flussi luminosi emessi (regolatori di flusso). Vedi anche *EN-Ob1-P-b*.	RUE PUA	A	1
c	Garantire alle superfici trasparenti un'ottimale relazione con le fonti di luce naturale, garantendo una buona visione del cielo. Vedi anche *EN-Ob1-P-l*.	La geometria dell'edificio deve garantire una corretta esposizione delle aperture trasparenti per massimizzare il comfort e le prestazioni visive degli ambienti di lavoro e negli spazi di vendita, sia per quanto riguarda gli aspetti quantitativi che qualitativi. In particolare prevedere aperture che garantiscano ai dipendenti e ai clienti la visibilità di qualificati spazi esterni	PUA	U/A	2

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P

d	Garantire una buona illuminazione artificiale negli ambienti interni, in termini di qualità e quantità.	- Realizzare una corretta localizzazione degli apparecchi illuminanti in funzione dei compiti visivi da soddisfare contenendo i livelli di illuminamento a quelli di progetto.
		- Impiegare sorgenti luminose con opportuna resa cromatica. Negli ambienti di lavoro interni devono essere utilizzate sorgenti con indice di resa cromatica >80 (ai sensi della EN 12464-1).
		- Impiegare sorgenti luminose ed apparecchi di illuminazione con un adeguato livello di luminanza:
		  - rispondenza ai requisiti di prestazione definiti dalla norma UNI EN 12464-1 in funzione del tipo di locale, compito visivo o attività.
		  - ai sensi della UNI EN 12464-1 limiti di luminanza degli apparecchi negli ambienti con videoterminali deve essere di 200 cd/m² e 1000 cd/m² per angoli >65° radiali.
			RUE
			PUA
				A	2

OB4. PERSEGUIRE IL RISPARMIO ENERGETICO E IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO NELL'ILLUMINAZIONE NEGLI AMBIENTI ESTERNI PUBBLICI E PRIVATI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	In tutte le aree esterne (pubbliche e private) garantire un'illuminazione energeticamente efficiente, e utilizzare corpi illuminanti che non consentano la dispersione dei flussi luminosi verso l'alto	- L.R. 29 Settembre 2003 n.19. - Direttiva per l'applicazione dell'art.2 della L.R. 29 Settembre 2003 n.19. - DDGA 14096/2006 - UNI 10439 "Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato". - UNI 10819 "Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso". - Norma CEI 34-33 "Apparecchi di Illuminazione. Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi per l'illuminazione stradale" - Norme CEI del comitato 34 "Lampade e relative apparecchiature".	RUE PUA	A	1
b	Progettare l'illuminazione esterna in funzione dell'uso dei diversi spazi e delle esigenze temporali, dimensionando l'intensità luminosa in ragione degli effettivi usi.	Rispetto dei requisiti della LR del 29 settembre 2003, n.19. Privilegiare in particolare l'utilizzo di sistemi di telecontrollo, regolatori di flusso (crepuscolari o programmabili), timer per la graduale riduzione notturna, sensori di prossimità, fotocellule, etc.	RUE PUA	A	2
c	Realizzare impianti di illuminazione pubblica con tecnologie a basso consumo e possibilmente alimentati con fonti rinnovabili	Si segnala in particolare la tecnologia a Led per gli eventuali impianti semaforici e per la segnaletica luminosa in genere. Vedi *TM-Ob2-P-e*	PUA	U	3

In caso di ristrutturazioni valutare caso per caso quali azioni di quelle proposte possono essere efficacemente applicate; dovrà comunque essere perseguito un risparmio dei consumi energetici del 20% rispetto allo stato attuale, in linea con gli accordi internazionali sui cambiamenti climatici.

[MR] MATERIALI e RIFIUTI

OBIETTIVI
Ob1. Garantire la qualità ambientale e la salubrità dei materiali da costruzione utilizzati.
Ob2. Ridurre il consumo di materia e la produzione di rifiuti tendendo alla chiusura del ciclo.
Ob3. Ridurre i rischi e garantire la sicurezza nella gestione rifiuti.

OB1. GARANTIRE LA QUALITÀ AMBIENTALE E LA SALUBRITÀ DEI MATERIALI UTILIZZATI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Richiedere alla progettazione esecutiva la definizione dei criteri di scelta dei materiali da costruzione utilizzati, in termini di sostenibilità ambientale e prestazioni complessive del costruito.	Nella selezione dei materiali da costruzione utilizzabili, privilegiare l'utilizzo di materiali: - con assenza di rilasci di vapori, odori, polveri, particelle e microfibre e altre sostanze nocive e/o inquinanti in fase di produzione, di applicazione e di uso; - a bassa emissione di VOC, con particolare attenzione alla scelta di pitture, adesivi a base di solventi, materiali per pavimentazione (pavimenti acrilici, tappeti, moquette) e materiali di finitura; - di origine naturale e provenienti da fonti rinnovabili; - non provenienti da sintesi petrolchimica; - a bassa energia inglobata con preferenza, a parità di prestazione, di quelli a minore energia inglobata (ovvero quei materiali che comportino processi produttivi a basso consumo di energia); - provenienti da processi di riciclaggio e riuso di elementi tecnici e provenienti da demolizioni selettive, sottoprodotti e materiali residui; - prodotti in loco e a trasporto limitato attraverso il controllo delle distanze di approvvigionamento dei materiali rispetto al cantiere (escludere i materiali che necessitano di trasporto aereo); - i cui sistemi di produzione siano certificati (es. ISO 14001, EDP, certificazioni per la bioedilizia); - che hanno effettuato LCA; - emissioni controllate di radon. In particolare escludere l'utilizzo di materiali la cui atossicità non è sufficientemente comprovata; preferire materiali e componenti facilmente mantenibili, di lunga durata, facilmente riciclabili e con elevata protezione antincendio.	RUE PUA	A	2
b	Orientare la scelta dei materiali verso soluzioni che richiedono ridotta manutenzione.		RUE PUA	A	3

OB2. RIDURRE IL CONSUMO DI MATERIA E LA PRODUZIONE DI RIFIUTI, TENDENDO ALLA CHIUSURA DEL CICLO

rif	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Ridurre, recuperare e riutilizzare il materiale inerte risultante da demolizioni o scarti di lavorazione (materiale proveniente anche da attività esterne al cantiere). Vedi anche l'Accordo di Programma sugli inerti della Provincia di Bologna (22 ottobre 2002)	Gli inerti provenienti dal recupero e dalla lavorazione di materiale risultante da demolizioni dovranno essere in possesso delle caratteristiche tecniche richieste dal capitolato speciale d'appalto, e potranno essere utilizzati per: - rinfianco di tubazioni di rete (fognature, acquedotti, gasdotti); - anticapillare su terreni vegetali e tessuti geotessile; - magroni in calcestruzzo; - drenaggi o strati di massicciata con presenza di acqua; - rilevati stradali e industriali, stesure finali prima della pavimentazione stradale.	RUE PUA	A	2
		Per la realizzazione dei sottofondi stradali di qualsiasi natura, strade e parcheggi sia di urbanizzazione che di pertinenza degli interventi privati, si dovrà utilizzare materiale proveniente da demolizione (cosiddetto "macinato") per almeno il 50% dello spessore del cassonetto, secondo il succitato Accordo di Programma della Provincia di Bologna.	RUE PUA	A	2
		Limitare le operazioni di movimento terra. Vedi anche *AQ-Ob1-P-g*.	RUE PUA	A	2
b	Stabilire e definire le modalità attraverso cui dovrà essere effettuata la raccolta e la gestione dei rifiuti internamente all'area.	In sede di attuazione della nuova area (Poc, Pua, Conferenza di servizi, etc), stipulare accordi con il gestore del servizio pubblico locale (Spl) per l'organizzazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani (e assimilati) nella modalità porta-a-porta.	POC PUA	U	2
		Mediante appositi accordi, o in sede di convenzione urbanistica, garantire che la raccolta dei rifiuti speciali (eventualmente anche pericolosi) avvenga: - nella modalità porta-a-porta, - attivando filiere di recupero delle materie seconde sia internamente all'area, sia inserendosi in filiere territoriali, - ponendosi precisi obiettivi di riduzione della quantità e dei rifiuti generati dall'area commerciale.	PUA	U	2
c	Elaborare di un piano di gestione dei residui da cantiere "Piano Ambientale di Cantiere", da allegare al Pua.	Vedi anche "Il Mattone Ritrovato" (AdP inerti). In particolare tale piano dovrà essere contenere azioni rivolte a: - riduzione degli imballaggi, - recupero e smaltimento differenziato degli imballaggi.	PUA C	U/A	3
d	Utilizzare materiali e tecniche di costruzione/installazione che consentano lo smontaggio differenziato (costruzioni a secco e sistemi prefabbricati), attraverso sequenze pianificate delle diverse parti del fabbricato in fase di manutenzione e demolizione, ed il contenimento energetico in fase di dismissione/riciclaggio.	- Nelle strutture di elevazione verticali, orizzontali ed inclinate adottare sistemi costruttivi prefabbricati e/o direttamente posabili in opera (a secco). - Nelle chiusure perimetrali verticali progettare sistemi indipendenti rispetto alle strutture, privilegiando sistemi assemblati a secco costituiti da strati di materiali indipendenti in grado di svolgere funzioni di isolamento termico ed acustico e adottando tecnologie caratterizzata da rivestimenti a cappotto o facciate ventilate. - Nelle coperture privilegiare i sistemi ventilati, realizzati secondo stratigrafie a secco o parzialmente a secco caratterizzate da materiali isolanti, a taglio acustico ed impermeabilizzanti. - Nelle partizioni interne verticali privilegiare sistemi costituiti da pannelli da posare direttamente in opera nelle partizioni interne orizzontali privilegiare sistemi a secco o con getto di calcestruzzo collaborante costituiti da strati di materiali a taglio acustico e termoisolanti. - Nelle partizioni interne inclinate privilegiare sistemi strutturalmente indipendenti. - Nelle partizioni esterne ed interne, verticali ed orizzontali, impiegare giunti meccanici e colle reversibili. - Nei diversi impianti di fornitura dei servizi (climatizzazione, idrosanitari, di smaltimento), posizionamento degli impianti in canaline ispezionabili ed esterne.	RUE PUA	A	3

rif	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
e	Dotare gli organismi edilizi di un'elevata flessibilità, tale da facilitare la risposta ad eventuali esigenze di trasformazioni, ampliamenti e riconfigurazioni.	Predisporre una relazione di accompagnamento al progetto architettonico (Permesso di Costruire) che illustri le dotazioni di flessibilità e le possibilità di riconfigurazione degli organismi edilizi, con particolare riferimento a: - trasformabilità a basso costo delle partizioni edilizie, senza necessità di intervenire su parti strutturali, - metodi e accorgimenti per la manutenzione facilitata, includendo la documentazione progettuale dettagliata delle dotazioni tecnologiche e impiantistiche.	RUE PUA	A	3

OB3. RIDURRE I RISCHI E GARANTIRE LA SICUREZZA NELLA GESTIONE RIFIUTI

rif	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Realizzare un'area apposita per il deposito temporaneo e differenziato dei rifiuti prodotti dalle attività ospitate dall'insediamento commerciale.	Le aree di deposito temporaneo devono essere: - coperte da tettoia; - adeguatamente areate; - protette dall'azione del vento, qualora fossero presenti sostanze polverulente; - impermeabilizzate, depresse, delimitate da muretti in cls, atti a contenere i liquidi inquinanti eventualmente presenti, e dotate di sistemi di raccolta dei reflui che in maniera accidentale possano fuoriuscire; - provviste di illuminazione artificiale; - provviste di acqua corrente (nel caso di più di 8 contenitori e di dimensioni superiori ai 10 mq); - ubicate tenendo conto delle prescrizioni igieniche (in particolare evitare localizzazioni che possano favorire la produzione e il trasporto di sostanze inquinanti e maleodoranti); - deve essere consentita un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita.	POC PUA	U	1
b	Predisporre aree comuni (isole ecologiche) per lo stoccaggio dei rifiuti urbani da parte dei fruitori dell'area commerciale.	Lo stoccaggio dovrà essere differenziato in relazione alla tipologia o alla possibilità di riutilizzo e, se possibile, dovrà essere assistito da personale addetto, nelle forme e nei modi concordate con l'ente gestore. Vedi specifica *MR-Ob3-P-a*.	POC PUA	U	1

[RU] RUMORE

OBIETTIVI
Ob1 Garantire un “buon clima acustico” negli ambienti esterni con particolare attenzione ai ricettori presenti (aree, spazi comuni, unità con permanenza di persone)
Ob2 Ridurre l’impatto acustico generato dall’area commerciale
Ob3 Garantire un “buon clima acustico" interno agli ambienti abitativi

OB1. GARANTIRE UN BUON CLIMA ACUSTICO ESTERNO ED INTERNO ALL’AREA, CON PARTICOLARE ATTENZIONE AI RICETTORI PRESENTI (AREE, SPAZI COMUNI, UNITÀ CON PERMANENZA PER MOTIVI DI LAVORO E NON).

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Definire il clima acustico ante-operam e individuare le eventuali criticità esistenti al fine di fornire indicazioni al progetto ed in particolare all’orientamento degli edifici di progetto e degli spazi interni ed esterni.	Verificare preventivamente, al fine di determinare la localizzazione delle fonti di inquinamento acustico, la presenza di sorgenti esterne all’area che caratterizzano il clima acustico del contesto insediativo (es. autostrada, attività produttive esistenti, etc). Vedi anche *TM-Ob1-P-a*.	Scat SIA PUA	U	1
		Alcune possibili misure da adottare potrebbero essere: - adottare, ove possibile, sagome degli edifici che riducano l'impatto per attenuare rumori provenienti dall'esterno; - aumento delle distanze tra strade ed edifici (inserire parcheggi nell'area intermedia); - realizzare le strade di distribuzione interna con sezioni e geometrie che non favoriscano velocità elevate e ridurre le dimensioni delle carreggiate ai minimi consentiti al doppio flusso (dei mezzi pesanti).. Vedi anche *TM-Ob2-P-a;* - predisporre un’adeguata segnaletica stradale, indicante i limiti di velocità di transito (vedi anche *TM-Ob2-P-c*). - i locali che presentano i requisiti più stringenti di quiete dovranno preferibilmente essere situati sul lato dell’edificio meno esposto al rumore (esterno e interno); - installazione di componenti esterni in posizione schermata rispetto ai ricettori sensibili con installazione di impianti rumorosi in appositi locali tecnici.	RUE PUA	U/A	2
b	Caratterizzare le nuove sorgenti sonore (traffico attratto, apparecchiature rumorose installate) e definire le emissioni previste.	Allegare schede tecniche con indicazione dei livelli di pressione sonora. Definire il traffico attratto. Vedi anche *TM-Ob1-P-a*.	PUA	U	1
c	Effettuare una valutazione previsionale di clima acustico in riferimento agli edifici di progetto e nell’area di pertinenza.	Redigere la Documentazione Previsionale di Clima Acustico (DPCA). Redazione ad opera di tecnico competente ai sensi della L 447/95 e del DPCM 14 novembre 1997	Scat SIA	A	1

OB2. RIDURRE L'IMPATTO ACUSTICO GENERATO DALL'AREA COMMERCIALE

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Valutare l'entità del disturbo acustico prodotto in riferimento ai bersagli ritenuti significativi, esterni all'area di inserimento.	Redigere un Documento di Impatto Acustico (Do.Im.A).	POC PUA	U	1
b	Realizzare, se necessarie, idonee opere di mitigazione acustica, da interiorizzare nella progettazione.	- Lungo le vie di accesso all'area e in prossimità di recettori dovranno essere previste adeguate opere di mitigazione acustica (es. modellazioni del terreno e utilizzo di asfalti fonoassorbenti) privilegiando interventi di ingegneria naturalistica funzionali all'inserimento paesaggistico dell'area, come fasce boscate, siepi e/o elementi vegetali (valutare la densità della chioma, i periodi di fogliazione e defogliazione, dimensioni e forma, accrescimento), integrate ove necessario, con elementi artificiali (barriere) in materiale biosostenibile. - Limitare l'impatto acustico determinato dalle operazioni di carico e scarico merci, attraverso un'opportuna localizzazione e schermatura (vedi anche *HP-Ob3-P-b* e *RU-Ob1-G-a*). - In prossimità dei ricettori interni all'area dovranno essere previste adeguate opere di mitigazione acustica, privilegiando l'utilizzo di materiali biosostenibili. Pavimentazioni e superfici dure dovranno essere minimizzate, allo scopo di evitare, per quanto possibile, la riflessione dei rumori da parte del terreno (prati e aree verdi contribuiscono significativamente all'abbattimento del rumore).	POC PUA	U	1
c	I cantieri di costruzione dovranno essere adeguatamente progettati sia come lay-out, sia come modalità gestionale e operativa, al fine di limitare i disagi per gli addetti e la popolazione.	All'interno del Capitolato speciale d'appalto si dovrà prescrivere che: - durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non dovrà mai essere superato il valore limite Laeq = 70 dB(A), con TM > o = a 10 minuti, rilevato in facciata ad edifici con ambienti ad uso civile; - dovranno essere eventualmente previste barriere mobili in corrispondenza delle lavorazioni più gravose a protezione dei ricettori impattati; - dovrà essere adeguatamente studiata l'accessibilità al cantiere e la viabilità utilizzabile dai mezzi pesanti; - dovranno essere utilizzati macchinari rispondenti alla normativa, dotati di dispositivi per la riduzione delle emissioni acustiche.	RUE PUA	A	2

OB3. GARANTIRE UN BUON CLIMA ACUSTICO ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI CON PARTICOLARE ATTENZIONE AGLI AMBIENTI SENSIBILI PRESENTI (SPAZI COMUNI, UNITÀ CON PERMANENZA DI PERSONE).

rif.	AZIONE	SPECIFICA	S	L.A	L.P
a	Ridurre il rumore negli ambienti prodotto da impianti tecnologici, da fonti di tipo continuo e discontinuo.	Adottare strategie per la riduzione della trasmissione del rumore proveniente da impianti produttivi e tecnologici. In particolare si raccomanda: - confinamento delle fonti di rumore e adeguata collocazione degli impianti rispetto alle unità funzionali, - adeguato isolamento acustico delle sorgenti di rumore e contenimento della riverberazione sonora. Cercare di raggiungere, come obiettivo di qualità dell'ambiente lavorativo, quello di non dovere utilizzare dispositivi di protezione individuale (cuffie, tappi, etc.) se non nei locali nei quali l'utilizzo di macchinari particolarmente rumorosi li rendano necessari.	RUE PUA	A	2
b	Realizzare strutture edilizie adibite ad usi civili (uffici, bar, mensa), tali da garantire valori elevati di potere fonoisolante. Per tali strutture infatti, il problema è la protezione dell'ambiente interno rispetto al rumore proveniente dall'esterno.	Adottare strategie volte alla riduzione della trasmissione del rumore nelle strutture edilizie, ad esempio: - adottare tecnologie di involucro opaco e trasparente, e di partizioni interne, ad elevato potere fonoisolante; - adottare strategie volte a ridurre i ponti acustici; - adottare accorgimenti particolari in presenza di vibrazioni a bassa e bassissima frequenza, suscettibili di essere trasmesse dalle strutture edilizie.	RUE PUA	A	2
c	Controllare il tempo di riverberazione negli spazi di vendita e negli spazi di distribuzione con presenza di persone.		RUE PUA	A	2

SCHEDE DI GESTIONE:

Il presente capitolo sposta l'attenzione dal tema della progettazione a quello della gestione, al fine di delineare che cosa e con quali strumenti sia necessario operare, per raggiungere gli "Obiettivi Acea", e quindi attuare un'a gestione ambientale e responsabile.

Al fine di una programmazione efficace, è di fondamentale importanza condurre analisi finalizzate a fornire un quadro conoscitivo iniziale, determinare le eventuali criticità, e orientare in questo modo le scelte e le azioni da mettere in campo al fine di minimizzare gli impatti ambientali determinati dell'esercizio commerciale (riqualificazione, manutenzione, gestione, servizi…), in un'ottica di miglioramento continuo.

Il *Programma d'azione*, in funzione dei risultati emersi dalle analisi effettuate (criticità ed esigenze rilevate), individua le priorità, quantifica gli obiettivi annuali di miglioramento, e definisce le azioni di riqualificazione e di gestione attraverso cui perseguire tali obiettivi.

Tale programma dovrà comprendere una descrizione dettagliata degli interventi individuati, identificando le risorse, umane e finanziarie, che verranno stanziate per la realizzazione di ciascun intervento, nonché la definizione delle scadenze temporali per la relativa attuazione e l'individuazione chiara delle responsabilità e delle funzioni coinvolte.

E' inoltre opportuno effettuare monitoraggi periodici e a consuntivo, al fine di verificare l'efficacia delle azioni intraprese e aggiornare il programma d'azione.

In termini generali, il programma dovrà mirare a conseguire gli obiettivi indicati nelle linee guida. Nelle schede seguenti sono state individuate azioni di carattere gestionale utili a tale scopo.

Risulta di notevole importanza, l'individuazione di una figura preposta alla gestione della struttura commerciale, soggetto che già oggi esiste, se pur in varie e diverse forme, ma che nelle Acea assume un ruolo fondamentale per la realizzazione di concrete politiche ambientali. E' opportuno che tale figura abbia un ruolo e un'autorità ben definita, così da assicurare il funzionamento del processo di miglioramento continuo e il raggiungimento degli obiettivi posti.

Tab. 6- Legenda:

L.P.		**LIVELLO DI PRIORITA'**
1	**=**	priorità molto elevata
2	**=**	priorità elevata
3	**=**	priorità media

[SI] SISTEMA SOCIO ECONOMICO

OBIETTIVI
Ob1. Garantire l'integrazione con il tessuto urbanistico e il contesto socio-economico esistenti, assicurare l'accessibilità da parte di tutti i cittadini e favorire l'aggregazione sociale e le pari opportunità

OB1. GARANTIRE L'INTEGRAZIONE CON IL TESSUTO URBANISTICO E IL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO ESISTENTI, ASSICURARE L'ACCESSIBILITÀ DA PARTE DI TUTTI I CITTADINI E FAVORIRE L'AGGREGAZIONE SOCIALE E LE PARI OPPORTUNITÀ

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Realizzare una struttura di vendita accessibile, accogliente e fruibile al meglio per tutti: – facilitando la spesa a particolari categorie di persone (con disabilità motorie, ipovedenti, non vedenti e anziani), – prevedendo servizi per i bambini.	Misure costitutive l'azione possono essere: ottimizzare la disposizione degli scaffali e della merce, ottimizzare l'agibilità alle casse, creare servizi di assistenza diffusa e diretta all'interno del punto vendita, predisporre etichette con caratteri più leggibili, predisporre etichette in braille (in particolare per proprie linee di prodotti), predisporre lenti per rendere la lettura più agevole, realizzare un servizio di spesa a domicilio gratuito per disabili o anziani, realizzare attività ludico didattiche per i bambini.	2
b	Organizzare iniziative volte alla formazione continua dei lavoratori relativamente ai temi della qualità ambientale, della sicurezza sul lavoro e della responsabilità sociale delle imprese.	Promuovere le azioni delle aziende, delle organizzazioni sindacali e delle istituzioni locali alla presentazione di piani periodici di formazione condivisi relativamente ai temi della qualità ambientale, della sicurezza sul lavoro e della responsabilità sociale delle imprese. Tali piani potranno essere realizzati in collaborazione con le istituzioni locali mediante piani di formazione professionale a finanziamento pubblico, anche attraverso i fondi interprofessionali. Particolare attenzione sarà rivolta al segmento dei lavoratori adulti con rischio di esclusione dal mercato del lavoro, ai percorsi rivolti alle donne occupate, agli immigrati. Saranno particolarmente apprezzate iniziative sperimentali sul tema della conciliazione dei tempi di vita e di lavoro.	1
c	Favorire la partecipazione e la co-responsabilizzazione delle lavoratrici e dei lavoratori al raggiungimento di elevate prestazioni ambientali (uso contenuto delle risorse idriche ed energetiche, differenziazione dei rifiuti, utilizzo di mezzi di trasporto collettivo, ecc.).	E' opportuno prevedere un premio variabile da collegare al raggiungimento/mantenimento degli obiettivi connessi all'Acea.	2
d	Adottare misure per promuovere negli utenti un consumo consapevole. Vedi anche *MR-Ob2-G-c*.	Obiettivo dell'azione sarà non tanto la promozione di singoli prodotti sostenibili, ma far crescere l'attenzione dei cittadini ai temi della sostenibilità ambientale, del rispetto dei diritti dei lavoratori, della sicurezza e della qualità alimentare e far conoscere l'esistenza e la particolarità di questi prodotti. Tra le possibili azioni si possono citare le seguenti: - realizzare brochure informative per i propri clienti, - creare dei kit informativi, delle mostre, materiale multimediale da esporre negli spazi commerciali, - creare pagine o siti web dedicati all'educazione ambientale e al consumo consapevole, - organizzare laboratori di educazione alimentare…	2

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
e	Adottare specifici strumenti finalizzati a promuovere e realizzare azioni di Responsabilità Sociale d'Impresa.	Essere socialmente responsabili significa comportarsi in modo etico sia internamente (nell'ambito della gestione delle risorse umane, della salute e sicurezza sul lavoro, dell'organizzazione aziendale, della gestione delle risorse naturali e degli effetti sull'ambiente) che esternamente (nelle relazioni con la comunità locali, i partner economici, i fornitori, i clienti, i consumatori, nel rispetto dei diritti umani lungo tutta la filiera produttiva). A tal fine possono ad esempio essere adottati i seguenti strumenti: - *Bilancio sociale*: strumento di certificazione etica per il controllo delle politiche d'impresa, volto a dare visibilità alle domande e alla necessità di informazione e trasparenza dell'utenza, - *Codice Etico*, rappresenta una sorta di carta costituzionale dell'impresa, in cui sono enunciati i diritti e i doveri morali che definiscono quelle responsabilità etico-sociali che ogni partecipante dell'organizzazione dovrebbe osservare, - *Standard certificativi Social Accountability 8000 (SA8000)*, schema di riferimento riconosciuto in ambito internazionale avente valore certificativi dei valori di eticità sostenuti da un'organizzazione.	2
f	Promuovere la realizzazione di momenti e spazi di aggregazione.	Promuovere iniziative culturali e di spettacolo come ad esempio mostre, spettacoli, eventi culturali e musicali da svolgere all'interno dell'area commerciale, da realizzare anche in collaborazione con altri soggetti eventualmente già attivi nell'area: associazioni, scuole, fondazioni, ecc. Potrebbe inoltre essere inoltre dedicato, presso la struttura commerciale, un piccolo spazio all'animazione di un servizio per la messa in rete e la promozione coordinata delle varie attività di aggregazione sociale presenti sia nell'area circoscritta che su tutto il territorio comunale. Gli esercizi commerciali possono contribuire alla realizzazione di tali eventi attraverso sponsorizzazioni, ma anche mettendo a disposizione spazi e pubblicizzando gli eventi attraverso i propri canali.	2
g	Prevedere un "paniere low-cost" costituito da prodotti con prezzo ridotto		2
h	Promuovere la vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli locali dei propri prodotti, in attuazione del Decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, 20 novembre 2007.	In accordo con l'amministrazione comunale e le associazioni di agricoltori locali, individuare le modalità con cui ospitare all'interno della struttura commerciale la vendita diretta dei prodotti agricoli locali. A tale scopo mettere a disposizione momenti e spazi per ospitare ad esempio mercati settimanali riservati alla vendita diretta degli imprenditori agricoli.	1
i	Introdurre la vendita di prodotti senza glutine per celiaci.	Ampliare l'offerta di prodotti senza glutine e attuare strategie per dare maggiore visibilità a tali prodotti.	3
l	Recuperare prodotti invenduti con difetti estetici o prossimi alla scadenza per donarli ad associazioni che si occupano di bisognosi, scuole, cooperative sociali, o associazioni sportive locali.	E' necessaria l'attivazione di una rete articolata di soggetti, composta sia da dipendenti della struttura commerciale, sia da associazioni, enti e amministrazioni locali, volta ad organizzare la logistica della scelta dei prodotti da donare, individuandone le modalità e i beneficiari finali. Nota: un esperienza di successo è rappresentata da Last Minute Market (www.lastminutmarket.org).	1

[TM] TRASPORTI E MOBILITA’

OBIETTIVI
Ob1. Garantire l’efficienza della rete stradale interessata dai flussi generati e attratti, ottimizzare l’accessibilità viabilistica all’area e favorire una mobilità sostenibile delle persone e delle merci
Ob2. Massimizzare la sicurezza stradale e ottimizzare la circolazione internamente all’area, mediante un’adeguata configurazione delle aree di sosta, della rete viaria e ciclo pedonale, e un’opportuna regolamentazione del traffico

OB1. GARANTIRE L’EFFICIENZA DELLA RETE STRADALE INTERESSATA DAI FLUSSI GENERATI E ATTRATTI, OTTIMIZZARE L’ACCESSIBILITÀ VIABILISTICA ALL’AREA E FAVORIRE UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLE PERSONE E DELLE MERCI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Istituire la figura del Mobility Manager dell’Acea.	Tale figura presterà supporto e coordinamento per avviare processi di razionalizzazione dei flussi merci e delle persone interne all’area o struttura commerciale. A lui spetterà il compito di attuare le azioni indicate al presente Obiettivo.	2
b	Eseguire, coordinato con gli esercizi commerciali presenti, uno studio sulle modalità di spostamento casa-lavoro dei dipendenti e redigere, sulla base dell’analisi effettuata, un Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL)	Redigere uno studio delle modalità di spostamento casa-lavoro dei dipendenti, analizzando la distribuzione territoriale delle residenze dei dipendenti e la scelta modale; analizzare inoltre l’offerta di trasporto (reti e servizi).	1
		Potranno essere prese in considerazioni varie soluzioni, ad esempio: - stipulare convenzioni con gli operatori del trasporto pubblico per adattare l'offerta esistente ai bisogni delle imprese in termini di fermate, frequenze, e beneficiare di tariffe preferenziali; - organizzare bus navetta (o vere e proprie linee) in collegamento con i centri urbani e le principali stazioni di mezzi pubblici; - promuovere/incentivare il trasporto collettivo (premi, parcheggi riservati al car pooling oltre che al car sharing, introdurre una tariffa sui parcheggi liberi, etc); - promuovere presso i singoli punti di vendita la dotazione di appositi servizi per gli addetti e i clienti che utilizzano la bicicletta (ad esempio facilitare l’acquisto di carrello e/o borsa per la bici, predisporre una cartina della rete ciclabile intorno al punto vendita, etc.); - attribuire punti “spesa” in più ai clienti che si recano al punto di vendita a piedi, in bici, con i mezzi pubblici o condividendo la propria auto con altri; - organizzare un parco mezzi dell’Acea: veicoli (ecologici) per le consegne a domicilio e il car sharing, o per altre forme di utilizzo collettivo, (biciclette elettriche, etc.). - fornire servizio di consegna a casa della spesa con mezzi a ridotto impatto ambientale. Fondamentale per la riuscita degli interventi è la divulgazione degli stessi e in particolare la comunicazione dei benefici determinati dagli interventi per i singoli e per la collettività.	1

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
c	Eseguire, coordinato con gli esercizi commerciali presenti, uno studio delle modalità di trasporto delle merci e redigere, sulla base dell'analisi effettuata, un piano della logistica comune.	- Effettuare una mappatura dei flussi merci e dell'organizzazione logistica delle imprese. - Verificare la necessità, e tipologia, di infrastrutture logistiche comuni e/o di servizi logistici. - Diffondere le best-practice e i risultati ottenuti nelle esperienze di successo.	1
		In funzione delle condizioni e delle problematiche riscontrate nel singolo ambito, saranno attuate azioni specifiche e mirate. Tale piano dovrà essere monitorato e rinnovato periodicamente. Dovranno essere prese in considerazioni varie soluzioni, ad esempio: - definire un regolamento per la mobilità dei mezzi all'interno dell'area che agevolino l'accesso alle imprese (es. predisporre un piano di modulazione degli orari di apertura e chiusura coordinati per ridurre il traffico di punta), - organizzare sistemi di forniture collettive, - favorire lo sviluppo delle competenze imprenditoriali necessarie a ridurre le inefficienze (ritardi e discrezionalità nella consegna dei colli al vettore, ecc.) per consentire una migliore qualità dei servizio, e un'efficace programmazione delle spedizioni, - ottimizzare gli accessi e la segnaletica, - organizzare (se presenti) le aree/infrastrutture logistiche comuni anche con applicazione di strumenti ICT, - negoziare, con un unico prestatore, i servizi di trasporto a prezzi convenzionati, - gestire i resi, compresa la reserve logistic cioè l'organizzazione dei flussi di recupero, ricondizionamento o smaltimento dei prodotti e degli imballi, - gestire, in accordo con gli enti e i soggetti competenti, i rifiuti speciali in uscita; - incentivare i comportamenti "virtuosi", - aumentare la saturazione dei mezzi merci e ottimizzare i percorsi, con relativa riduzione dei chilometri percorsi e del numero di veicoli circolanti nell'area e sul territorio, - creare masse critiche di merci per lo sviluppo dell'intermodalità.	1

OB2. MASSIMIZZARE LA SICUREZZA STRADALE E OTTIMIZZARE LA CIRCOLAZIONE INTERNA-MENTE ALL'AREA, MEDIANTE UN'ADEGUATA CONFIGURAZIONE DELLE AREE DI SOSTA, DELLA RETE VIARIA E CICLO PEDONALE, E UNA OPPORTUNA REGOLAMENTAZIONE DEL TRAFFICO

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Programmare gli interventi di manutenzione e di pulizia di strade, parcheggi e segnaletica.		2
b	Attuare misure per ridurre gli incidenti in itinere.	Fare riferimento al *PPSS* (Piano Provinciale per la Sicurezza Stradale).	2

[AQ] ACQUA

OBIETTIVI
Ob1. Garantire la sicurezza idrogeologica dell'area (ridurre le portate di deflusso e contribuire alla ricarica della falda sotterranea) e la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale
Ob2. Ridurre i consumi anche differenziando gli approvvigionamenti in funzione degli usi, attraverso l'adozione di sistemi per il riutilizzo dell'acqua meteorica o di reflui recuperabili
Ob3. Ridurre lo scarico delle acque reflue attraverso un sistema di smaltimento a reti separate, e garantire un sistema di depurazione dei reflui che riduca l'impatto ambientale dei processi depurativi tradizionali

OB2. RIDURRE I CONSUMI ANCHE DIFFERENZIANDO GLI APPROVVIGIONAMENTI IN FUNZIONE DEGLI USI, ATTRAVERSO L'ADOZIONE DI SISTEMI PER IL RIUTILIZZO DELL'ACQUA METEORICA DI REFLUI RECUPERABILI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Elaborare programmi di ricerca perdite di rete e di manutenzione dei sistemi di rilancio delle reti di adduzione di acque recuperate. Vedi anche *AQ-Ob2-P-c.*	- Prevedere programmi quinquennali di verifica-ricerca perdite e manutenzione delle reti di adduzione e distribuzione al fine di contenere il valore delle perdite al 10% dei volumi immessi in rete. - Prevedere piani di manutenzione e controllo dei sistemi di adduzione dell'acqua potabile, di recupero. - Sulla base dei dati misurati dai sistemi di contabilizzazione, il gestore dovrà fare le opportune valutazioni al fine di contenere i consumi delle attività insediate.	1
b	Qualora sia previsto un accumulo ed una fornitura comune delle acque meteoriche recuperate, prevedere un regolamento per il riutilizzo da parte delle singole attività.	I contenuti del regolamento potrebbero prevedere: modalità, eventuali tariffe, controlli, sanzioni.	2

[HP] HABITAT E PAESAGGIO

OBIETTIVI
Ob1. Garantire l'armonizzazione dell'intervento con gli elementi del paesaggio naturali ed antropici in cui si inserisce
Ob2. Garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade, parcheggi e aree di pertinenza dei lotti) e dell'edificato in termini di assetto complessivo e scelte realizzative

OB1. GARANTIRE L'ARMONIZZAZIONE DELL'INTERVENTO CON GLI ELEMENTI DEL PAESAGGIO NATURALI ED ANTROPICI IN CUI SI INSERISCE

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Prevedere un programma di gestione degli habitat naturali presenti (corsi d'acqua, specchi d'acqua stagnanti) al fine di evitare/controllare la presenza della zanzara tigre e di altre specie moleste per l'uomo.	Prevedere opportuni e mirati interventi di "lotta integrata" alla zanzare tigre: - manutenzione degli specchi d'acqua, - disinfestazioni chimico/biologiche, - sistemi larvicidi, - corretto inserimento ambientale di specie predatrici, - campagne informative, - etc.	1

OB2. GARANTIRE LA QUALITÀ DEGLI SPAZI APERTI (AREE VERDI, STRADE, PARCHEGGI E AREE DI PERTINENZA DEI LOTTI) E DELL'EDIFICATO IN TERMINI DI ASSETTO COMPLESSIVO E SCELTE REALIZZATIVE

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Realizzare una corretta manutenzione del verde, volta a mantenere un'elevata qualità degli spazi aperti.	- Prevedere manutenzioni e controlli coerenti agli usi/funzioni previste (ricreativa, ecologica ecc.). - Selezionare l'operatore a cui affidare la gestione del verde sulla base di criteri che ne assicurino le necessarie competenze.	1

[EN] ENERGIA

OBIETTIVI
Ob1. Ridurre i consumi di energia primaria per riscaldamento e/o raffrescamento e garantire il comfort termoigrometrico negli ambienti interni
Ob2. Controllare / ridurre l'utilizzo delle fonti non rinnovabili per l'approvvigionamento energetico e massimizzare l'utilizzo di fonti rinnovabili
Ob3. Ottimizzare le prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale e artificiale negli ambienti interni ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo
Ob4. Perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso negli ambienti esterni pubblici e privati

OB U. (UNITARIO)

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Istituire una figura apposita (Energy Manager) che: 1) definisce e valuta le strategie di intervento, 2) definisce una programmazione poliennale degli investimenti, 3) stabilisce un piano di incentivi e finanziamenti rivolti ai comportamenti virtuosi.	L'Energy Manager deve: - sensibilizzare le insegne commerciali al tema della gestione energetica, - analizzare i consumi energetici d'area, - monitorare i consumi, - attuare le strategie di risparmio energetico definite nel programma poliennale di intervento, - valutare le possibili sinergie tra le diverse insegne commerciali presenti, come ad esempio il recupero di calore, etc - valutare con le insegne gli ambiti ove è possibile attuare un risparmio energetico, anche in termini di revisione e miglioramento dei processi produttivi, - formare e sensibilizzare gli addetti all'adozione di buone pratiche per il risparmio energetico, - comunicare gli obiettivi e diffondere i risultati raggiunti alle comunità locali.	2
b	Costruire un archivio informatico dei consumi elettrici e termici.	L'archivio deve essere gestito con un sistema di telecontrollo o con monitoraggi periodici.	2

OB1. RIDURRE I CONSUMI DI ENERGIA PRIMARIA PER RISCALDAMENTO E/O RAFFRESCAMENTO E GARANTIRE IL COMFORT TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI INTERNI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Predisporre un bilancio energetico annuale per la verifica del consumo.	- Elaborare un bilancio a preventivo e a consuntivo, in riferimento agli obiettivi del progetto e alle modalità di conduzione degli impianti, e riferiti al manuale d'uso e manutenzione, - Inserire nei nuovi contratti o nei rinnovi una clausola relativa all'efficienza energetica da conseguire circa i valori massimi di consumi energetici, e di consumo specifico, relativi alla superficie di vendita. Vedi anche EN-Ob3-G-a.	1
b	Programmare ed attuare la manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici e degli impianti.	Redazione del piano di manutenzione programmata dei fabbricati con individuazione ed evidenziazione delle prestazioni delle componenti edilizie e impiantistiche.	1
c	Ridurre i consumi di energia primaria e i consumi delle apparecchiature elettriche (complementari, non di impianto generale9.	- Incentivare il recupero di calore refluo prodotto dagli impianti presenti (ad integrazione degli impianti termici e di climatizzazione estiva). Vedi EN-Ob1-P-d. - Utilizzare motori ad alta efficienza [i motori utilizzati devono avere un efficienza > 75%, in riferimento alle classi di efficienza EFF1 e EFF2 proposte dal Cemep (Comitato Europeo Costruttori Macchine Rotanti e Elettronica di Potenza)]. - Adottare motori elettrici con regolazione ad inverter. - Programmare il rifasamento delle macchina elettriche e degli impianti.	1
d	Negli esercizi alimentari utilizzare frigoriferi dotati di sportelli di chiusura e dispositivi per il recupero termico.	Vedi anche EN-Ob1-P-d.	1
e	Adottare sistemi di telegestione degli impianti	Vedi EN-Ob1-P-b e EN-Ob3-P-d.	2

OB2. CONTROLLARE / RIDURRE L'UTILIZZO DELLE FONTI NON RINNOVABILI PER L'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO E MASSIMIZZARE L'UTILIZZO DI FONTI RINNOVABILI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Massimizzare la quota di approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili	- Massimizzare lo sfruttamento delle risorse naturali in rapporto al contesto climatico-ambientale. - Qualora non si realizzi un'autoproduzione in loco di energia, costituire o entrare a far parte di un consorzio di acquisto dell'energia elettrica che abbia fra le proprie finalità anche l'acquisto sul libero mercato di energia prodotta da fonte rinnovabile. Vedi anche EN-Ob2-P-b.	2

OB3. OTTIMIZZARE LE PRESTAZIONI DEI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE NATURALE E ARTIFICIALE NEGLI AMBIENTI INTERNI, AI FINI DEL RISPARMIO ENERGETICO E DEL COMFORT VISIVO

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Utilizzare lampade a basso consumo e ad alta efficienza.	Dove possibile, sostituire le lampade ad incandescenza con lampade fluorescenti di classe A in apparecchi illuminanti ad alto rendimento ottico (maggiore o uguale al 60 per cento); In caso di sostituzione di corpi illuminanti prediligere le tecnologie di illuminazione più efficienti (maggiore o uguale al 60%) Dove possibile, installare o integrare regolatori del flusso luminoso.	1
b	Redigere un regolamento interno di illuminazione, che definisca: - i carichi elettrici massimi a scopo di illuminazione, in particolare per gli spazi di vendita, - i carichi termici massimi dissipati in ambiente da apparecchi illuminanti e apparecchiature elettriche.	Per arrivare alla definizione di un regolamento interno di illuminazione, è necessario innanzitutto analizzare le necessità di illuminazione rispetto alle destinazioni d'uso e alle superfici di riferimento, e le caratteristiche tecniche degli elementi illuminanti. Si possono quindi definire i valori massimi di consumo specifico da riferirsi alle singole superfici di vendita anche in relazione ai relativi carichi termici massimi dissipati in ambiente. E' opportuno accompagnare tale strumento con informazioni relative agli obiettivi di risparmio da ottenere, e alle possibilità tecniche di illuminazione alternative, comunicate con chiarezza e semplicità a tutti gli operatori responsabili di una zona vendita. Allo scopo di diminuire i consumi per illuminazione, è opportuno adottare dispositivi che permettano di controllare / razionalizzare i consumi di energia elettrica per illuminazione Vedi anche *EN-Ob3-P-d*. Tale azione dovrebbe inoltre essere accompagnata dalla realizzazione di un archivio informatico dei consumi (vedi *EN-ObU-G-b*).	2

OB4. PERSEGUIRE IL RISPARMIO ENERGETICO E IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO NELL'ILLUMINAZIONE NEGLI AMBIENTI ESTERNI PUBBLICI E PRIVATI

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Utilizzare sistemi d'illuminazione degli spazi esterni ad alta efficienza.	Dove possibile, sostituire gli apparecchi illuminanti dotati di lampade a vapori di mercurio con apparecchi illuminanti ad alto rendimento ottico, maggiore o uguale all'80 per cento, dotati di lampade a vapori di sodio ad alta o bassa pressione o di lampade a ioduri metallici. Dove possibile, installare o integrare regolatori del flusso luminoso. Vedi anche *EN-Ob4-P*.	1
b	Differenziare e programmare l'illuminazione esterna in funzione dei diversi spazi e delle esigenze temporali.	Utilizzare temporizzatori, al fine di spegnere le luci esterne e delle vetrine durante le ore notturne.	2

[MR] MATERIALI E RIFIUTI

OBIETTIVI
Ob1. Garantire la qualità ambientale e la salubrità dei materiali da costruzione utilizzati.
Ob2. Ridurre il consumo di materia e la produzione di rifiuti tendendo alla chiusura del ciclo.
Ob3. Ridurre i rischi e garantire la sicurezza nella gestione rifiuti.

OB1. GARANTIRE LA QUALITÀ AMBIENTALE E LA SALUBRITÀ DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE UTILIZZATI.

Rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Introdurre criteri di sostenibilità nella selezione dei fornitori e utilizzazione di prodotti sostenibili (acquisti verdi).	Si tratta di prevedere nelle procedure di acquisto l'introduzione di criteri di sostenibilità, sia richiedendo certificazioni ed etichette specifiche (es. marchi ecologici, biologici, equo-solidali, SA8000..), sia imponendo il rispetto di standard ambientali e sociali scelti dall'operatore commerciale. Alcune azioni che possono essere realizzate sono: - utilizzare prodotti ecologici per le pulizie; - utilizzare carta igienica ecologica, - utilizzare salviette ecologiche - richiedere certificazioni ai fornitori di servizi….	2
b	Scegliere arredamenti eco-compatibili.	Scegliere prodotti con certificazione (ad esempio ecolabel, fsc…), e con ridotta presenza di colle.	3

OB2. RIDURRE IL CONSUMO DI MATERIA E LA PRODUZIONE DI RIFIUTI TENDENDO ALLA CHIUSURA DEL CICLO.

Rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Effettuare, coordinato con le attività commerciali presenti nell'area, un quadro conoscitivo dei rifiuti prodotti, e sulla base dei risultati conseguiti e auspicabilmente mediante un'apposita figura di Waste Manager, redigere un Piano di Gestione dei Rifiuti dell'Acea.	L'analisi dovrà quantificare le quantità di rifiuti prodotti, suddivisi per tipologia, modalità di raccolta, gestione e per frazione merceologica. Particolare attenzione dovrà essere dedicata al tema imballaggi.	1
		In funzione delle condizioni e delle problematiche riscontrate, saranno attuate azioni specifiche e mirate. Dovranno essere prese in considerazioni varie azioni e/o soluzioni, ad esempio: - verifica e controllo del livello di attuazione delle disposizioni previste dalle diverse normative di filiera (oli usati, apparecchiature elettriche e elettroniche, ecc.); - la messa in atto di un sistema organizzativo che individui le possibilità di avvio di filiere di recupero sia in loco che nel territorio; - predisporre un servizio di raccolta differenziata collettivo; - concertare con l'Ente locale competente l'introduzione di una modulazione della tariffa, in funzione delle prestazioni raggiunte di raccolta differenziata o di riciclo/riutilizzo dei rifiuti; - avviare azioni di formazione e informazione sulle possibilità tecniche e gestionali di riduzione della produzione di rifiuti alla fonte con la modifica dei sistemi di gestione degli approvvigionamenti. Tale piano dovrà essere monitorato annualmente e rinnovato periodicamente.	1

Rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
b	Contenere l'utilizzo di borse per la spesa in polietilene attraverso l'introduzione di borse riutilizzabili, biodegradabili o di cestelli asportabili e riutilizzabili.	Introdurre ad esempio l'utilizzo di - *borse riutilizzabili*, che potrebbero essere venduti a prezzo contenuto o di costo. Potrebbe inoltre esserne incentivato l'utilizzo il riconoscimento di punti premio per ogni spesa effettuata utilizzando stopper riutilizzabili; - *biodegradabili*, da promuovere in particolare nei contesti in cui è effettuata la raccolta domestica della frazione organica. In accordo con l'amministrazione e con le aziende di gestione dei rifiuti, potrebbero essere indicate sulla busta stessa le modalità/tempistiche di raccolta, nonché la tipologia di materiale che può essere indicato a tale raccolta; - *cestelli asportabili* e riutilizzabili, preferibilmente in materiale riciclabile. Prevedendo la possibilità per il cliente di acquistare presso il punto vendita tali contenitori (di diverse dimensioni) e abbinandoli a sistemi elettronici di pagamento, è possibile consentire al cliente di terminare la spesa senza dover vuotare e riempire nuovamente il cestello. Accompagnare l'azione a campagne informative e di comunicazione.	1
c	Vendere e promuovere l'acquisto di prodotti a basso contenuto di imballaggi o con imballaggi di tipo riutilizzabile o multifunzionale.	Vendere e promuovere l'acquisto di: - prodotti (ad es. detersivi) concentrati; - bevande con vuoto a rendere; - prodotti con imballaggi monomateriale, - prodotti con imballaggi che utilizzano materiali riciclati, - prodotti con imballaggi che minimizzano la quantità di materia utilizzata, - prodotti con imballaggi che migliorano le operazioni di immagazzinamento ed esposizione, ottimizzano carichi sui pallet e sui mezzi di trasporto e perfezionano il rapporto tra imballaggio primario, secondario e terziario.	2
d	In particolare (ma non solo) negli esercizi alimentari, vendere e promuovere l'acquisto di prodotti sfusi mediante dispenser o bilance self service.	Allestire un'area dedicata all'interno del punto vendita, attrezzata con dispenser, bilance pesatrici, sacchetti (preferibilmente compostabili) per l'imbustamento dei prodotti e contenitori riutilizzabili. Le frazioni per cui è possibile introdurre tale tipo di distribuzione sono: detersivi liquidi e in polvere, prodotti igiene casa, prodotti igiene persona, cereali, caramelle, pasta, riso, legumi, spezie, frutta secca, caffè in grani, cibo per animali, latte, acqua minerale, bibite… Accompagnare l'azione a: - campagne informative e di comunicazione; - limitazione dell'offerta di prodotti preconfezionati (frutta e verdura in particolare); - riduzione dell'assortimento di confezioni uniporzione. In una fase iniziale potrebbe essere stimolato l'utilizzo da parte degli utenti attraverso incentivi, quali offerte speciali o punti spesa in più.	1
e	Negli esercizi alimentari o di ristoro, utilizzare contenitori per alimenti in materiale biodegradabile.	- Sostituire vaschette e contenitori per alimenti in materiale plastico, polistirolo, alluminio, con vaschette in materiale biodegradabile (es. mater-bi, PLA). - Sostituire lo stovigliame usa e getta con stovigliame riutilizzabile o quanto meno biodegradabile;	2
f	Negli esercizi alimentari, sostituire le cassette per l'ortofrutta monouso con cassette riutilizzabili.	Utilizzare preferibilmente cassette con sponde abbattibili per agevolare la logistica.	1
g	Introdurre all'interno della struttura commerciale della raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche rivolta agli utenti, in particolare per quanto riguarda gli imballaggi, anche ai fini dell'alleggerimento della spesa.	Prevedere la collazione di opportuni contenitori da dislocarsi sia all'interno del punto vendita che all'esterno della struttura (ingresso, area parcheggi). Articolare e organizzare il servizio in maniera coordinata e in sinergia con il sistema esistente sul territorio comunale (frazioni, modalità e frequenza di raccolta, tipologia di contenitori e sacchi adottati, multimateriali…). La raccolta di ulteriori frazioni (es. pile esauste, toner, RAEE, pile esauste, farmaci scaduti…) potrà essere attuata attraverso la collocazione di opportuni contenitori e il recupero da parte di operatori del settore.	1

Rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
h	Minimizzare la pubblicità anonima in cassetta posta.		1
i	Incrementare la diffusione di prodotti “sostenibili” (ecologici, ecolabel, biologici, energeticamente efficienti).	Dovranno essere prese in considerazioni varie soluzioni, ad esempio: - contenere i prezzi dei prodotti sostenibili; - ampliare l’offerta di prodotti sostenibili; - implementare strategie di marketing per la promozione di prodotti sostenibili (es. segnalare in modo adeguato tali prodotti, assegnare punti spesa “in più”, prevedere particolari sconti, promozioni o offerte, dedicare spazi apposita nei vari canali di informazione…) - informare e sensibilizzare i clienti ai temi della sostenibilità ambientale, al rispetto dei diritti dei lavoratori e della sicurezza e della qualità ambientale. Vedi anche *SI-Ob1-G-d*.	2

OB3. RIDURRE I RISCHI E GARANTIRE LA SICUREZZA NELLA GESTIONE RIFIUTI.

Rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Garantire la corretta gestione del deposito temporaneo dei rifiuti.	- I rifiuti devono essere stoccati nel modo più differenziato possibile, così da agevolarne il recupero. - I rifiuti non siano mescolati fra loro e in particolare sia rispettato il divieto di miscelazione di cui all’art. 9 del D.Lgs n. 22/97. - I rifiuti siano depositati nel rispetto delle norme che disciplinano l’imballaggio e l’etichettatura dei rifiuti pericolosi. - I rifiuti pericolosi in deposito temporaneo siano raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito, ovvero, in alternativa, allorché la periodicità fosse superiore al bimestre, ma inferiore all’anno, quando il quantitativo dei rifiuti abbia raggiunto i 10 mc. - I rifiuti non pericolosi in deposito temporaneo siano raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito, ovvero, in alternativa, allorché la periodicità fosse superiore al trimestre, ma inferiore all’anno quando il quantitativo dei rifiuti ha raggiunto i 20 mc. - I rifiuti pericolosi e i rifiuti non pericolosi in deposito temporaneo siano comunque raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno annuale. - I rifiuti depositati non contengano policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 ppm né policlorobifenile, policlorotrifenili in quantità superiore a 25 ppm.	1

[RU] RUMORE

OBIETTIVI
Ob1. Garantire un buon clima acustico negli ambienti esterni con particolare attenzione ai ricettori presenti (aree, spazi comuni, unità con permanenza di persone).
Ob2. Ridurre l'impatto acustico generato dall'area commerciale.
Ob3. Garantire un buon clima acustico interno agli ambienti abitativi.

OB1. GARANTIRE UN BUON CLIMA ACUSTICO NEGLI AMBIENTI ESTERNI CON PARTICOLARE ATTENZIONE AI RICETTORI PRESENTI (AREE, SPAZI COMUNI, UNITÀ CON PERMANENZA DI PERSONE).

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Predisporre un piano di monitoraggio del rumore che individui i ricettori più significativi presenti nelle aree limitrofe in corrispondenza dei quali effettuare periodicamente il monitoraggio dei livelli acustici.	Nel piano di monitoraggio dovrà essere specificata la tempistica e la tipologia delle misure acustiche, in funzione delle condizioni e delle problematiche riscontrate nel singolo ambito (cicli produttivi delle aziende e viabilità).	2
b	Le operazioni di consegna merci e carico-scarico non devono disturbare le zone e funzioni adiacenti.	Qualora la struttura commerciale sia in prossimità di aree urbane, non consentire operazioni consegna, scarico, trattamento o rimozione rifiuti fra le 10 di sera e le 7 del mattino, a meno che si dimostri un'efficace riduzione dei rumori sino ad un livello di 45 db, rilevati sulla linea delle proprietà adiacenti.	2
c	Ridurre il traffico veicolare attratto. Vedi *TM-Ob1-G.*	- Ridurre la domanda di mobilità privata. - Organizzare la logistica.	2

OB2. RIDURRE L'IMPATTO ACUSTICO GENERATO DALL'AREA COMMERCIALE.

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Adottare strumenti amministrativi di pianificazione e controllo dell'impatto acustico, che privilegino misure di mitigazione alla fonte.		2

OB3. GARANTIRE UN BUON CLIMA ACUSTICO INTERNO AGLI AMBIENTI ABITATIVI.

rif.	AZIONE	SPECIFICA	L.P
a	Promuovere ed incentivare azioni per ridurre il rumore negli ambienti prodotto da impianti produttivi e tecnologici, da fonti di tipo continuo e discontinuo.	Promuovere strategie per la riduzione della trasmissione del rumore proveniente da impianti tecnologici. In particolare si raccomanda: - la scelta di componenti silenziosi o comunque debitamente silenziati; - realizzare un'idonea e periodica manutenzione delle macchine attraverso una corretta lubrificazione, la tempestiva sostituzione dei componenti usurati, il serraggio dei vari elementi, anche tramite l'impiego di personale specializzato. A tal scopo è possibile stipulare convenzioni con imprese di servizio, a favore di tutta l'Acea.	1
b	Controllare le emissioni prodotte dagli impianti di diffusione.		2

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., Acqua. Sistemi e dispositivi per il risparmio e il riuso, EdicomEdizioni, Monfalcone 2002

Bollini G., Borsari L., Stacchini V. (a cura di), Insediamenti industriali e sostenibilità. Linee guida per la realizzazione di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate, Alinea Editrice, Firenze marzo 2007

Bollini G. (a cura di), Regolamento Edilizio Sostenibile per la Città di Bologna – Brick, non pubblicato

Environment Park, Dispense Bioedilizia (scaricabili da *http://213.212.128.168/bioedilizia/be_progetto.htm*)

Environment Park (a cura di), *Requisiti per la sostenibilità ambientale degli edifici* (scaricabili da www.envipark.com)

Philadelphia City Planning Commission, Neighborhood Design Guidelines for all of Philadelphia Neighborhoods – Estratti e traduzione per Eddyburg a cura di Fabrizio Bottini scaricabili da http://www.eddyburg.it

"Linee guida per la gestione ambientale e responsabile di strutture commerciali di medie e grandi dimensioni", Comune di Sesto San Giovanni e Coop Lombardia scaricabile da www.largoconsumo.info

L. Fantini, G. Venturelli (a cura di), *"Superare le barriere architettoniche migliorando il confort. schede tecniche per progettare la normalità",* editrice Maggioli 2001, realizzato per conto della Regione Emilia-Romagna

Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Torino, Confesercenti di Torino e Provincia, Linee guida per la progettazione e gestione di un negozio verde, scaricabili da http://www.to.camcom.it

Dichiarazione ambientale 2006-2009 Ipercoop città delle stelle di Ascoli Piceno, scaricabile da www.e-coop.it

Low Impact Development for Big Box Retailers, prepared under Epa Assistance Agreement for Epa Office Of Water, November 2005, scaricabile da www.lowimpactdevelopment.org

Legge Regionale dell'Emilia Romagna 24 marzo 2000, n. 20 *"Disciplina Generale sulla Tutela e l'uso del territorio".*

Piano di gestione della qualità dell'aria della Provincia di Bologna, Provincia di Bologna, adottato settembre 2006.

Piano Territoriale di Coordimento (Ptcp) della Provincia di Bologna, Provincia di Bologna, approvato marzo 2004.

Raccomandazione della Commissione 2001/680/CE del 7 settembre 2001 relativa agli orientamenti per l'attuazione del Regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (Emas).

Regolamento CE n. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (Emas).

Regolamento Edilizio Comunale di Perugia, approvato dal Consiglio comunale con delibera n. 205 del 17ottobre 2005

Regolamento Edilizio del Comune di Bolzano, approvato con deliberazioni C.C. n.163/16801 del 16/05/1962 e n. 57/8341 del 27/02/1963 e modificato con deliberazione di C.C. n. 11 del 10.02.2004 (introduzione della procedura R.I.E.)

Regolamento Edilizio Tipo della Regione Emilia Romagna, approvato con Del. di G.R. n.593 del 28/2/1995 e aggiornato con Del. di G.R. n.268/00 e n.21/01

Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici della Regione Emilia Romagna, approvato con Del. Dell'Assemblea Legislativa n.156 il 4 marzo 2008.

LINK

AquaER: http://www.aquaer.it/index.htm

Ambiente Italia, Istituto di ricerche (I):
http://www.ambienteitalia.it/ricerche/sviluppo/sviluppo.htm

Federambiente, federazione italiana servizi pubblici igiene ambientale: www.federeambiente.it

Ufficio di piano
Marco Guerzoni, Giovanna Trombetti (responsabili)
Franco Capra (responsabile di procedimento Ufficio di Piano Nuovo Circondario Imolese), Barbara Cosmani, Rudi Fallaci*, Maria Giovanna Fiori, Rudi Fallaci, Alice Giovanninetti*, M.Angela Guizzardi, Marco Leoni*, Angelo Mingozzi*, Marco Pasi*, Mario Pazzaglia*, Riccardo Sabbatini, Simona Tondelli, Paolo Trevisani*, Samantha Trombetta*.

Gruppo Tecnico Intersettoriale
Donatella Bartoli, Danila Benfenati, Miranda Benini, Luca Borsari, Sergio Bottiglioni*, Alessandra Carta, Catia Chiusaroli, Mariagrazia Cuzzani, Giuseppe De Togni, Graziella Guaragno (Regione Emilia Romagna), Marco Leoni*, Francesca Majonchi*, Elettra Malossi, Manuela Mattei, Antonio Papace, Marco Pasi*, Michele Pasqui, Mario Pazzaglia, Rosanna Poluzzi, Valeria Restani, Michele Sacchetti *, Valeria Stacchini, Stefano Stagni, Simona Tondelli, Samantha Trombetta*, Paolo Trevisani*.

*Collaboratori e Consulenti